PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

VOL. IX

Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio
SÃO PAULO (BRASIL)
— 1950 —

Os números dos PAPÉIS AVULSOS são, em parte, distribuidos pelos próprios autores, sob a forma de separata, logo após a sua impressão, ficando a cargo do Departamento de Zoologia a distribuição do volume completo.

Artigos de colaboração externa só serão aceitos na medida do espaço disponível, sujeitando-se seus autores às alterações julgadas eventualmente necessárias para a homogeneidade do texto.

Cada autor, terá direito a um certo número de separatas, nunca superior a 100.

Tôda a correspondência referente aos PAPÉIS AVULSOS deve ser endereçada ao Diretor Superintendente do Departamento de Zoologia, a quem devem ser tambem encaminhados quaisquer originais que à publicação se destinem.

As publicações enviadas em permuta com os presentes PAPÉIS AVULSOS devem ser endereçadas explicitamente à

BIBLIOTÉCA DO DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DA SECRETARIA DA AGRICULTURA

Caixa Postal, 172-A — S. PAULO — BRASIL

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

VOL. IX

Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio
SÃO PAULO (BRASIL)
— 1950 —

SciELO

SUMÁRIO

		Pgs.
Prefácio	.. ..	VII
N.º 1 —	CORRÊA, DIVA DINIZ *Callipallene Gabriellae*, Novo Pantôpodo de Santos	1
N.º 2 —	NOGUEIRA-NETO, PAULO Notas Bionômicas sobre Meliponíneos (*Himenoptera, Apoidea*)	13
N.º 3 —	LANE, FREDERICO Cerambicideos Neotrópicos	33
N.º 4 —	SOARES, BENEDICTO A. M. & HÉLIA E. M. SOARES Alguns Opiliões do sul do Brasil (*Opiliones - Gonyleptidae, Phalangodidae, Cosmetidae*)	47
N.º 5 —	BARRETTO, MAURO PEREIRA Estudos sobre Tabânidas Brasileiros	61
N.º 6 —	VANZOLINI, P. E. Contribuições ao conhecimento dos lagartos brasileiros da família *Amphisbaenidae Gray*, 1825 ..	69
N.º 7 —	LANE, FREDERICO Sobre os tipos e a sinonímia de alguns *Canthonini* (Col. *Scarabaeidae*)	79
N.º 8 —	GUIMARÃES, LINDOLPHO R. Sobre uma nova espécie de *Pteroplithirus* Ewing, 1923 (Anoplura)	83
N.º 9 —	PINTO, OLIVÉRIO Da classificação e nomenclatura dos Surucuás Brasileiros (*Trogonidae*)	89
N.º 10 —	CAMPOS, A. AMARAL Sobre a Subfamília *Bryconinae*	137
N.º 11 —	SCHUBART, OTTO Novos Diplópodos do Brasil	145
N.º 12 —	CARRERA, MESSIAS & MARIA A. V. D'ANDRETTA Asilideos do México (Diptera)	159

Pgs.

N.º 13 — D'ANDRETTA JR., CARLOS & MARIA A. V. D'ANDRETTA
Espécies Neotropicais da Família *Simuliidae* Schiner (*Diptera Nematocera*) 193

N.º 14 — BOKERMANN, WERNER C. A.
Redescrição e Novo Nome Genérico para *Coelonotus fissilis* Mir.-Rib., 1920 215

N.º 15 — CAMARGO, HÉLIO F. DE ALMEIDA
Contribuição ao estudo das Aranhas Brasileiras (Arachnida — Araneae) 223

N.º 16 — GUMARÃES, LINDOLPHO R.
Sobre alguns gêneros e espécies de *Heptapsogastridae* (Mallophaga) — V 249

N.º 17 — CARRERA, MESSIAS
Sobre o gênero *Plagiocephalus* Wiedemann, 1830 (*Diptera, Otitidae, Pterocallinae*) 259

N.º 18 — PINTO, OLIVÉRIO
Peter W. Lund e sua contribuição à ornitologia brasileira 269

N.º 19 — DELLA SERRA, OCTAVIO
Considerações acerca da posição genérica de *Callithrix melonoleuca* (Miranda Ribeiro), Eladio Lima, 1944 285

N.º 20 — CARRERA, MESSIAS & MARIA A. V. D'ANDRETTA
Sobre as espécies brasileiras de *Systropus* Wiedemann, 1830 (*Diptera, Bombyliidae*) 295

N.º 21 — GUIMARÃES, LINDOLPHO R.
Pequenas notas sobre Malofagos. II 321

N.º 22 — BARRETTO, MAURO PEREIRA
Contribuição para o estudo dos *Bruchomyiinae* brasileiros, com as descrições de duas novas espécies (*Diptera, Psychodidae*) 341

N.º 23 — DELLA SERRA, OCTAVIO
Sobre as variações das asas do vomer nos macacos do gênero "*Cebus*" 351

N.º 24 — PINTO, OLIVÉRIO
Miscelânea Ornitológica 361

N.º 25 — COSTA LIMA, A. DA
Sobre algumas vespas parasitas da família *Ichneumonidae* (*Hymenoptera*) 367

PREFACIO

O presente volume dos "Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia" da Secretaria dos Negócios da Agricultura do Estado de São Paulo (Brasil), nono de sua série, dispensa qualquer apresentação especial. Como de hábito, todos os trabalhos de que se compõe tiveram já ocasião de aparecer sob a forma de separados, cuja distribuição, conquanto restrita, terá sido suficiente para fazê-los conhecidos dos especialistas na matéria respectiva, garantindo do mesmo passo aos seus autores a prioridade de suas descobertas e conclusões. As vantagens desse método, que oxalá nos permitam as circunstâncias conservar nos futuros tomos, saltam à primeira vista, e largamente compensam o inevitável aumento dos encargos editoriais dêle decorrentes.

OLIVÉRIO M. DE OLIVEIRA PINTO

São Paulo, 15 de Dezembro de 1950.

SciELO

Vol. IX, N.º 1 — pp. 1-12 18-X-1948

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

CALLIPALLENE GABRIELLAE, NOVO PANTÓPODO DE SANTOS

POR

DIVA DINIZ CORRÊA

Graças à hospitalidade do Clube de Pesca de Santos, passei alguns dias na ilha das Palmas, na baia de Santos, no início de Outubro de 1947, acompanhando o Dr. Ernesto Marcus e sua Exma. Sra. D. Eveline du Bois-Reymond Marcus. Examinando Turbelários que habitam algas, encontrámos uma espécie de Pantopoda, familia *Pallenidae* Wilson (1878, p. 3, 8), que verifiquei não ter sido ainda descrita. Chamo-a *Callipallene gabriellae*, em memória da nossa companheira de trabalho, Dra. GABRIELLA P. ZUCCARI.

Material: Dois machos e uma fêmea do litoral superior da ilha das Palmas, na baia de Santos. A descrição refere-se ao holótipo, constituido por um macho com ovos no ovígero. Êstes achavam-se em várias fases de desenvolvimento, no início de outubro de 1947 (temperatura da água, 20° C.). Os 3 exemplares encontram-se guardados na coleção do Depto. de Zoologia, da Faculdade de Filosofia, da Universidade de São Paulo, Brasil, Caixa Postal 105-B.

I. Descrição de *Callipallene gabriellae*, sp. n. (Figs. 1-6)

A espécie é pequena, relativamente robusta, esbranquiçada e transparente. O colo é apenas uma constrição do primeiro segmento. Os processos laterais são separados um do outro por distâncias aproximadamente iguais à metade da largura dos mesmos. Acham-se também separados do tronco, no lado dorsal, por uma linha proveniente de uma série de inserções de músculos; não se trata todavia de uma dobra separadora. O limite entre o terceiro e quarto segmentos do corpo é indistinto.

O integumento é fino, liso, sem esculturas. Pêlos simples ocorrem na tenaz e nas pernas ambulatórias; o tronco é destituido dê-

les. O tubérculo ocular é obtuso e quase tão largo como o limite entre os segmentos 1 e 2; o seu comprimento é menor que a largura. Há quatro olhos acastanhados, de mesmo diâmetro, e dois órgãos sensoriais laterais. A distância entre o tubérculo ocular e a dobra que separa os segmentos 1 e 2 é menor que o diâmetro do tubérculo; a linha teórica de demarcação entre as metades anterior e posterior do tubérculo coincide com a que reune os bordos anteriores dos primeiros processos laterais.

A tromba (Fig. 2), muito singular, constitue o caráter mais destacado da espécie. É um cilindro mais largo que comprido, estreitado na zona pré-basilar e alargado anteriormente. A sua ponta é um cône muito largo e baixo; os três lábios que circundam a bôca são cerdosos. O conjunto das cerdas quitínicas ("Reusenapparat") (c), do intestino anterior, estende-se posteriormente além do colo, quase até ao nivel do tubérculo ocular. O abdômen é muito curto, mas ainda menos largo que comprido e sem pêlos. Musculatura forte encontra-se de cada lado da fenda anal longitudinal.

Quelíforos: O escapo, mais curto que a tromba, é uni-segmentado, distalmente alargado, e de comprimento inferior ao dobro do diâmetro. Tem 1 pêlo no lado interno e 4 pêlos distais. A quela é mais comprida que o escapo. Os dedos cruzam-se diante da bôca. No lado voltado para a tromba ocorrem muitos pêlos grossos; no externo, poucos. O dedo móvel e o imóvel têm o mesmo comprimento, sendo ambos menos compridos e mais grossos que em *C. evelinae* Marcus (1940, p. 31). O dedo imóvel é mais grosso que o móvel, e os seus 7 dentes são mais fortes que os do último.

Ovígeros (Fig. 3): Compostos por 10 artículos. No macho são um pouco mais longos que na fêmea (veja tabela das medidas) e atingem, posteriormente, o 3.º par de pernas. Daí voltam ao 1.º par, onde se encurvam novamente. O 1.º artículo é o menor de todos, o 2.º é bem maior, mas ainda menor que os outros. Do 3.º ao 5.º o comprimento aumenta, sendo este último o maior de todos. Em ambos os sexos êle possue uma saliência distal. Dos últimos cinco artículos são o 7.º e o 8.º maiores que os restantes. No 4.º artículo ocorre um pêlo fino; no 5.º existem 2 pêlos na base, e na saliência distal, um pêlo dorsal e dois ventrais. Dos outros artículos possuem o 6.º e o 9.º um pêlo distal; o 7.º e o 8.º, dois pêlos distais. Cerdas escamiformes (Fig. 6), de bordos finamente denteados, encontram-se no lado concâvo dos artículos 7 a 10, cabendo 5 cerdas a cada um dos artículos 7 e 8, quatro ao 9.º e quatro ao 10.º. Cada ovígero do macho que constitue o holótipo possuia ovos, cujo número total era 13. Visto que cada fêmur feminino (Fig. 5) produz sómente um óvulo, por vez, os ovos do macho referido devem provir de duas copulações. Isto compro-

va-se ainda pelo estado embriológico dos ovos, dos quais uns continham vitelo, outros, embriões com extremidades.

As pernas ambulatórias são frágeis e longas, mas, em comparação com outras espécies do gênero, tornam-se curtas e robustas; são providas de pêlos escassos. A 1.ª coxa é mais larga e um pouco mais comprida que o processo lateral. A 2.ª coxa é aproximadamente 3 vêzes tão comprida quão larga na sua extremidade distal. Os poros genitais masculinos não são reconhecíveis; os da fêmea, dotados de esfíncteres, são nítidos. A 3.ª coxa é muito menor que a 2.ª e um pouco maior que a primeira. Em ambos os sexos, o fêmur é a parte mais grossa da perna. O seu comprimento corresponde, no macho, ao triplo da grossura máxima, que se encontra no meio. Considero como orifícios das glândulas argamassadoras, dois aneis de bordos espessados, um situado no lado anterior do fêmur, e outro, no posterior. O fêmur da fêmea (Fig. 5) é também mais grosso no meio; o comprimento é pouco superior ao duplo da grossura máxima. A 1.ª tíbia é distalmente alargada; esta dilatação corresponde a ca. de um terço do comprimento. A 2.ª tibia é mais longa e mais pilosa que a 1.ª, mas menos grossa. O tarso é curto e de contôrno triangular; distalmente possue um espinho ladeado por 2 pêlos (Fig. 4). O própodo encurva-se mediocremente; o talão tem 2-4 e freqüentemente 3 espinhos fortes, dispostos nos dois lados da linha mediana do própodo. Para fora seguem ca. de 8-10 dentes finos e mais ou menos distintamente enfileirados. A unha principal, ligeiramente encurvada, tem aproximadamente metade do comprimento do própodo; as unhas auxiliares atingem dois terços do comprimento da unha principal.

O intestino estende-se até à 2.ª tíbia. O gânglio cerebral situa-se embaixo do tubérculo ocular; o 1.º gânglio ventral, entre as primeiras pernas; o 2.º, entre as segundas. O 3.º gânglio encontra-se entre os processos laterais 2 e 3, passando a dobra entre o 2.º e 3.º segmentos, por cima dêste gânglio. O 4.º gânglio coloca-se entre as pernas 3 e 4, havendo, mais para trás, ainda um minúsculo gânglio abdominal.

Medidas, em microns, do holótipo (um macho com ovos no ovígero), e de uma fêmea de *Callipallene gabriellae*. O macho, transferido lentamente do alcool para glicerina, não alterou as dimensões naturais; as medidas da fêmea, em bálsamo, correspondem às do macho, levando-se em conta que o comprimento maior das pernas da fêmea é fenômeno comum em *Callipallene* e outros gêneros (Dohrn 1881, p. 193).

Comprimento do corpo (da ponta da tromba até aos 4.os processos laterais): 690; 690
Comprimento da tromba: 150; 150
Largura da tromba: 180; 180

Comprimento do 1.º segmento: 280; 300
" " 2.º " 105; 100
" " 3.º " 80; 90
" " 4.º " 110 (com processos laterais), 70 (sem êstes); 70
Comprimento dos processos laterais 2 & 3; 80; 80
Largura dos processos laterais: 2 & 3; 80; 80
Largura do tronco (inclusive processos laterais 3); 310; não medível, dobrado
Largura no sulco entre segmentos 1& 2: 140; não medível, dobrado
Largura no sulco entre segmentos 2 & 3: 130; não medível, dobrado
Comprimento do abdômen: 70; 70
Quelíforo, comprimento do escapo: 150; 150
" " da quela: 210; 230
Ovígero, comprimento do artículo 1: 50; 45
" " " " 2: 70; 70
" " " " 3: 100; 100
" " " " 4: 140; 130
" " " " 5: 180; 170
" " " " 6: 90; 90
" " " " 7: 110; 90
" " " " 8: 100; 90
" " " " 9: 95; 85
" " " " 10: 90; 85
Ovo, diâmetro: 220
Comprimento da coxa 1: 100; 100
" " " 2: 220; 240
" " " 3: 115; 120
" do fêmur: 330; 550
" da tíbia 1: 360; 390
" " " 2: 400; 400
" do tarso + própodo: 280; 250
" da unha principal: 120; 125
" das unhas auxiliares: 80; 80

As medidas das partes da perna ambulatória do macho referem-se à 3.ª perna; as da fêmea, à 4.ª.

II. Taxonomia

As espécies dêste gênero são muito semelhantes entre si, como já foi reconhecido por Dohrn (1881, p. 193). As proporções das várias partes do corpo fornecem os critérios mais seguros para a separação específica. Como a chave das 6 espécies européias (Bouvier 1923, p. 34), a seguinte, que abrange 19 espécies, tam-

bém aplica principalmente caracteres mensuráveis. Exceptuando o n.º 13, suprimi os sinais exclusivamente masculinos, para poder incluir na chave as espécies das quais só as fêmeas são conhecidas. A ausência de olhos (*acus*, *hastata*) não mencionei como sinal disjuntivo; não sómente Pantópodos abissais (Loman 1912, p. 9), mas também planctônicos podem mostrar olhos mais ou menos rudimentares (Ohshima 1933, p. 213). As proporções dos ovígeros e das pernas ambulatórias são ligeiramente diferentes nos dois sexos. Seria desejável considerar as medidas tanto dos machos como das fêmeas em descrições de novas espécies dêste gênero.

a) Chave para a classificação das espécies de *Callipallene*:

1 Ovígero com unha terminal; fêmur e tíbias com tubérculos truncados .. .. *echinata* Calman (1938, p. 154)

— Ovígero sem unha terminal; fêmur e tíbias sem os tubérculos referidos .. 2

2 O 4.º artículo do ovígero mais comprido que o 5.º .. .. *phasma* (White 1847, p. 125)

— O 5.º artículo do ovígero mais comprido que o 4.º ou, todavia (fêmeas de *emaciata* e *novae-zelandiae*), não menor que o 4.º 3

3 Unhas auxiliares com dentes espinhosos no ângulo interno da base 4

— Unhas auxiliares sem dentes 5

4 Colo representado por uma constrição no meio do 1.º segmento .. .. *pectinata* (Calman 1923, p. 275)

— Colo cilíndrico, muito extenso .. .. *phantoma* (Dohrn 1881, p. 196)

5 Artículo terminal do ovígero com um espinho e numerosos pêlos .. .. *ovigerosetosa* Hilton (1942, p. 38)

— Artículo terminal do ovígero com cerdas foliáceas ou escamiformes 6

6 Segmentos 3 e 4 do corpo nitidamente separados 7

— Segmentos 3 e 4 indistintamente separados ou sem separação 12

7 Tubérculo ocular cuspidato, muito agudo 8

— Tubérculo ocular cônico e apicalmente obtuso ou largo e arredondado .. 9

8 Colo curto; unhas principais 4/5 do comprimento do própodo; unhas auxiliares 1/3 do comprimento das unhas principais .. *acus* (Meinert 1899, p. 48)

— Colo comprido; unhas principais 3/4 do comprimento do própodo; unhas auxiliares 1/5 do comprimento das unhas principais .. .. *hastata* (Meinert 1899, p. 49)

9 Tubérculo ocular situado rostralmente às inserções dos ovígeros .. .. *pacifica* (Hedgpeth 1939, p. 460)

— Tubérculo ocular situado caudalmente às inserções dos ovígeros 10

10 Segmentos 2 e 3 do corpo mais largos (exclusive os processos laterais) que compridos .. .. *emaciata* (Dohrn 1881, p. 193)

— Segmentos 2 e 3 mais compridos que largos 11

11 Tromba anteriormente alargada; tenaz com dentes fortes .. .. *spectrum* (Dohrn 1881, p. 197)

— Tromba anteriormente estreitada; tenaz com dentes diminutos .. .. *margarita* (Gordon 1932, p. 82)

12 Segmento 2 do corpo sem diferença notável entre comprimento e largura .. 13

— Segmento 2 com diferença notável entre comprimento e largura 14

13 Glândulas argamassadoras com túbulos eferentes salientes; 5.º artículo do ovígero do macho 2 vezes tão comprido quão o 4.º .. .. *tiberii* (Dohrn 1881, p. 198)

— Glândulas argamassadoras com poros eferentes, sem túbulos erectos; 5.º artículo do ovígero do macho menos que 2 vezes tão comprido quão o 4.º .. .. *brevirostris* (Johnston 1837; Schimkewitsch 1930, p. 245)

14 Segmento 2 do corpo nitidamente mais comprido que largo 15

— Segmento 2 nitidamente mais largo que comprido 17

15 Pernas ambulatórias 4 vezes tão compridas quão o corpo; 3/5 do comprimento dêste cabem ao 1.º segmento .. .. *amaxana* (Ohshima 1933, p. 216)

— Pernas ambulatórias no máximo 3,5 vêzes tão compridas quão o corpo; menos que 3/5 do comprimento dêste cabem ao 1.º segmento 16

16 Unhas auxiliares tão compridas quão as unhas principais .. .. *producta* (Sars 1888, p. 342)

— Unhas auxiliares com a metade do comprimento das unhas principais .. .. *phantoma* (Dohrn 1881, p. 196)

17 Tromba muito mais comprida que grossa 18

— Tromba mais grossa que comprida 19

18 Artículos 7-10 dos ovígeros com 28-32 cerdas escamiformes; a externa destas difere das outras nos artículos 7-9 .. .. *novae-zealandiae* (Thomson 1884, p. 246)

— Artículos 7-10 do ovígero com 15-20 cerdas escamiformes, todas do mesmo tipo .. .. *evelinae* Marcus (1940, p. 31)

19 Tromba sem dilatação anterior; 3.º artículo do ovígero bem menor que o 1.º e 2.º juntos; própodo com 5 espinhos enfileirados .. .. *californiensis* (Hall 1913, p. 131, 133)

— Tromba com dilatação anterior; 3.º artículo do ovígero quasi tão comprido quão o 1.º e o 2.º juntos; própodo com dois pares de espinhos .. .. *gabriellae*, spec. nov.

b) Comentário sistemático à chave precedente

O gênero *Callipallene* Flynn (1929, p. 252, nota), pertence às unidades taxonômicas aludidas por Loman (1920, p. 137, nota 1), cujo âmbito difere muito nos vários trabalhos que mencionam espécies de *Pallene* Johnston 1837 (o nome foi modificado). Adotei o conceito de Schimkewitsch (1930, p. 240), seguido por Helfer & Schlottke (1935, p. 268), Marcus (1940, p. 29) e

outros. No último trabalho, a chave das Pallenidae sulamericanas (p. 21-22) combina a forma da tromba com a união (*Callipallene*) ou separação (*Austropallene*) dos segmentos 3 e 4. Seria preferível salientar, ao lado da tromba, a ocorrência de unhas auxiliares (*Callipallene*) e a sua ausência (*Austropallene*). Segmentos 3 e 4 separados ocorrem também em *Callipallene*. Além disso o caráter deve ser examinado em animais completamente maduros, p. e., em machos com ovos nos ovígeros. Depois da muda a cutícula espessa-se progressivamente. Assim sendo, uma dobra inter-segmentar, indistinta no adulto recem-nascido da última cutícula larval, poderia, mais tarde, tornar-se nítida.

Eliminei de *Callipallene, Phoxichilidium cheliferum,* Claparède (1863, p. 103), que, desde Semper (1874; veja Dohrn 1881, p. 238), tem sido considerado espécie de *Pallene,* i. é, *Callipallene. Ph. cheliferum* foi descrito com pinça no ovígero e êste formado por 9 artículos. Mesmo abstraindo do primeiro caráter, que não ocorre em nenhum Pantópodo conhecido, resta o segundo, incompatível com o gênero *Callipallene.* Como espécie incerta das Pallenidae, *Ph. cheliferum* constitue lastro bibliográfico inútil; com razão já foi suprimido na "Faune de France" (Bouvier 1923). Também não inclui *Pallene palpida* Hilton (1939, p. 30), pois foi descrita com palpos, compostos por 4 artículos, ausentes em *Callipallene.*

Segui a "Faune de France", mantendo as 6 espécies européias por enquanto separadas, apesar de conhecer as várias tentativas de reunir algumas destas. De espécies européias, disponho apenas de um macho e uma fêmea, da coleção do meu professor, classificadas como *Callipallene brevirostris* (Johnst.) e *C. producta* (G. O. Sars), respectivamente. Dois exemplares não me autorizam a opinar sôbre a relação entre as duas espécies que, desde a introdução de *producta* por Sars (1888, p. 342), freqüentemente foram quase reunidas. Todavia, êles possuem unhas auxiliares de comprimentos diferentes (Stephensen 1933, p. 33; 1936, p. 34) e configuração do corpo mais massiça (*brevirostris*) e mais esbelta (*producta*). O último caráter figura na chave de Bouvier (1923, p. 34) e foi também ressaltado por Ohshima (1933, p. 219).

Norman (1908, p. 204) examinando um cótipo de *C. emaciata* (Dohrn) incluiu esta espécie na sionímia de *brevirostris* e foi seguido por Loman (1912, p. 8) e Schimkewitsch (1930, p. 246). O último desenhou *brevirostris* (f. 58, p. 247) com separação dos segmentos 3 e 4. No meu material de *brevirostris* êles apresentam-se coalescidos, sem separação alguma, dando-se o mesmo nas figuras publicadas por Sars (1891, t. 3 f. 1), Bouvier (1923, f. 28), Loman (1928, f. 7), Schlottke (1932, f. 4), e Stephensen (1933, f. 10, 1; 1936, f. 7, 1). Giltay (1929, p. 172-173) mencionou ain-

da outras diferenças entre *brevirostris* e *emaciata* sendo porisso conveniente manter as duas espécies separadas.

A união de *producta* com *phantoma* foi recomendada por Bouvier (1917, p. 26; 1923, p. 37) e Giltay (1934b, p. 2). Além da ocorrência inconstante de espinhos nas unhas auxiliares de *phantoma*, estas são muito menores em *phantoma* (Dohrn 1881, t. 14 f. 3) que em *producta* (Sars 1891, t. 3 f. 2). As unhas auxiliares da figura de *phantoma* na monografia de Schimkewitsch (1930, f. 61, p. 255) são intermediárias entre as das figuras de Dohrn e Sars; na figura 60 de Schimkewitsch são menores que na figura especial (f. 61) da terminação da extremidade. Norman (1908, p. 205) viu cótipos de *phantoma* e *producta*, sem mencionar uma semelhança especialmente grande. Não podendo resolver a questão, sigo a Stephensen (1936, p. 36) que não considerou provada a identidade das duas espécies.

Callipallene acus e *C. hastata*, re-examinadas por Norman (1908, p. 205-206) são, certamente, muito semelhantes. No material de Bouvier (1917, p. 26) houve um exemplar, com uma perna ainda conservada, e tido por êle como intermediário entre *acus* e *hastata*. Êste único indivíduo defeituoso não me parece suficiente para reunir espécies separáveis pelas diagnoses e pelas boas figuras originais.

III. Distribuição gográfica de *Callipallene*

Espécies de *Callipallene* conhecem-se do Atlântico, Indo-Pacífico e dos mares polares. Para esta distribuição horizontal, muito vasta, pode ter contribuido a ocorrência relativamente freqüente de *Callipallene* no plancton (Helfer & Schlottke 1935, p. 185). O gênero ainda não foi relatado das costas meridional, ocidental e oriental da Africa, nem da costa pacífica sulamericana. Destas regiões, porém, sómente a Africa do Sul acha-se mediocremente pesquisada com respeito à fauna dos Pantópoda; as outras são muito pouco exploradas. O Atlântico apresenta-se, atualmente, mais rico em espécies que o Índico e Pacífico ocidental. Considerando os resultados da expedição da "Siboga" e o estado suficiente dos conhecimentos da fauna do Japão, penso ser a precedência do Atlântico não apenas a conseqüência de estudos aí realizados mais intensamente. Com certeza podemos encarar o gênero como característico das latitudes médias e baixas. Os Pantópodos dos mares ártico e antártico são muito bem conhecidos. O gênero ocorre nas altas latitudes, mas escassamente representado. Das costas atlânticas da América tropical e sub-tropical, conhecem-se hoje quatro espécies: *C. evelinae* Marc. e *C. gabriellae* de Santos; *C. emaciata* (Dohrn) e *C. phantoma* (Dohrn) de Tortugas, Florida. As duas últimas indicações devo ao Sr. Dr. Joel W. Hedgpeth (Uni-

versity of Texas), cujo trabalho sôbre "Pycnogonida of the Western North Atlantic and the Caribbean" se encontra no prelo, nos Proceed. of the U. S. National Museum, Washington. A ocorrência referida de *C. emaciata* encontra-se, além disso, citada no último trabalho de Hedgpeth (1947, p. 37).

A distribuição vertical de *Callipallene* é igualmente grande; da zona das marés desce até 2.700 metros.

IV. Summary

Callipallene gabriellae, n. sp. from Santos is similar to the much bigger *C. californiensis* (Hall). Both species have the third and fourth body-segment indistinctly separated, and a proboscis that is wider than long. Even the furrow in the integument at the base of the lateral processes of *californiensis* is allusively represented by a row of inserting muscles in *gabriellae*, that do however not produce a cuticular furrow. The principal differences lie a) in the anteriorly dilated proboscis of *gabriellae*; b) in the greater length of the third joint of the oviger in the new species (nearly as long as the first and second united); c) in quite other spines of the propodus.

V. Literatura

BOUVIER, E. L. — 1917, Pycnogonides provenant des Campagnes scientifiques de S. A. S. le Prince de Monaco. Rés. Camp. Scient. Monaco. fasc. 51. p 1-56 t. 1-4. Monaco.

BOUVIER E. L. — 1923, Pycnogonides. Faune de France, fasc. 7, p. 1-69. Paris (Paul Lechevalier, 12 rue de Tournon VIe).

CALMAN, W. T. — 1923, Pycnogonida of the Indian Museum. Rec. Ind. Mus. v. 25, p. 265-299. Calcutta.

CALMAN, W. T. — 1938, Pycnogonida. Scient. Rep. John Murray Exped. v. 5 n. 6, p. 147-166. London.

CLAPARÈDE, E. — 1863, Zur Kenntniss der Pycnogoniden. Beobacht. Anat. Entwicklungsgesch. wirbelloser Thière, p. 102-105 t. 18 f. 11-14. Leipzig (W. Engelmann).

DOHRN, A. — 1881, Pantopoda. Fauna & Flora des Golfes von Neapel etc. 3e. Monographie, VIII + 252 p. 27 t. Leipzig (W. Engelmann).

FLYNN, T. Th. — 1929, Pycnogonida from the Queensland Coast. Mem. Queensland Mus. v. 9 part 3. p. 252-260. Brisbane.

GILTAY, L. — 1929, Quelques Pycnogonides des environs de Banyuls (France). Bull. Ann. Soc. Entomol. Belgique v. 69, p. 172-176. Bruxelles.

GILTAY, L. — 1934, Notes sur quelques Pycnogonides de Villefranche-sur-Mer (Alpes Maritimes). Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. v. 10 n. 35, p. 1-5. Bruxelles.

GORDON, I. — 1932, Pycnogonida. Discovery Reports v. 6, p. 1-138. Cambridge.

HALL, H. V. M. — 1913, Pycnogonida from the coast of California with descriptions of two new species. Univ. Calif. Publ. Zool. v. 11 n. 6, p. 127-142 t. 3-4. Berkeley.

HEDPETH, J. W. — 1939, Some Pycnogonids found off the coast of Southern California. Americ. Midl. Natural. v. 22 n. 2, p. 458-465. Notre Dame, Ind.

HEDGPETH, J. W. — 1947, On the evolutionary significance of the Pycnogonida. Smithson, Misc. Coll. v. 106 n. 18, p. 1-53 t. 1. Washington, D. C.

HELFER, H. & SCHLOTTKE, E. — 1935, Pantopoda. Bronn, Klassen & Ordnung. d. Tierreichs. v. 5, Abtlg. 4. 2. Buch, VIII + 314 p. Leipzig (Akadem. Verlagsgesellsch.).

HILTON, W. A. — 1939, A preliminary list of Pycnogonids from the shores of California. Pomona Journ. Entomol. Zool. v. 31 n. 2, p. 27-35. Claremont (California).

HILTON, W. A. — 1942, Pantopoda (continued). II. Family Callipallenidae. Pomona Journ. Entomol. Zool. v. 34 n. 2, p. 38-41. Claremont (California).

JOHNSTON, G. — 1837, Miscellanea Zoologica. I. An attempt to ascertain the British Pycnogonida. Magazine of Zoology and Botany v. 1, p. 368-382 t. 13. Edinburgh, London & Dublin.

LOMAN, J. C. C. — 1908, Die Pantopoden der Siboga-Expedition. Siboga Exped. fasc. 40, p. 1-88 t. 1-15. Leiden.

LOMAN, J. C. C. — 1912, Note préliminaire sur les "Podosomata" (Pycnogonides) du Musée Océanographique de Monaco. Bull. Inst. Océanogr. n. 238 (25. VII. 1912), p. 1-14. Monaco.

LOMAN, J. C. C. — 1920, Pycnogoniden von Juan Fernandez. C. Skottsberg, Natural History of Juan Fernandez & Easter Isl. v. 3, p. 137-144. Uppsala.

LOMAN, J. C. C. — 1928, Pantopoda oder Asselspinnen (Meerspinnen). F. Dahl, Tierwelt Deutschl. pars 8, p. 73-83. Jena (G. Fischer).

MARCUS, E. — 1940. Os Pantopoda brasileiros e os demais sul-americanos. Bol. Fac. Fil. Cien. Letr. Univ. S. Paulo XIX, Zoologia n. 4, p. 3-181 t. 1-17. São Paulo.

MEINERT, Fr. — 1899, Pycnogonida. The Danish Ingolf Exped. v. 3, n. 1, p. 1-71 t. 1-5. Apêndice: The localities... of the stations. 1 mapa. Copenhagen.

NORMAN, A. M. — 1908, The Podosomata (= Pycnogonida) of the temperate Atlantic and Arctic Oceans, Journ. Linn. Soc. London Zool. v. 30, p. 198-238, t. 29-30. London.

OHSHIMA, H. — 1933, Pycnogonids taken with a tow-net. Annot. Zool. Japon. v. 14 n. 2, p. 211-220. Tokyo.

SARS, G. O. — 1888, Pycnogonidea borealia et arctica. Arch. Math. Naturvid. v. 12, p. 339-356. Christiania.

SARS, G. O. — 1891, Pycnogonidea. The Norwegian North-Atlantic Exped. 1876-1878. Zoology v. 20, p. 1-163 t. 1-15, 1 mapa. Christiania.

SCHIMKEWITSCH, W. — 1929-1930, Faune de l'U.S.S.R. et des pays limitrophes, Pantopodes. Fasc. 1 (1929), CXIV + 224 p. t. 1-4. Fasc. 2 (1930), p. 225-554 t. 5-10. Leningrad.

SCHLOTTKE, E. — 1932, Die Pantopoden der deutschen Küsten. Wissensch. Meeresuntersuch. Neue Folge, Abtlg. Helgoland v. 18 Abhdlg. n. 9, p. 1-10. Oldenburg.

SEMPER, C. — 1874, Ueber Pycnogoniden und ihre in Hydroiden schmarotzenden Larvenformen. Verhandl. physik.-medic. Gesellsch. Würzb. v. 7, p. 264-286 t. 4-5. Würzburg.

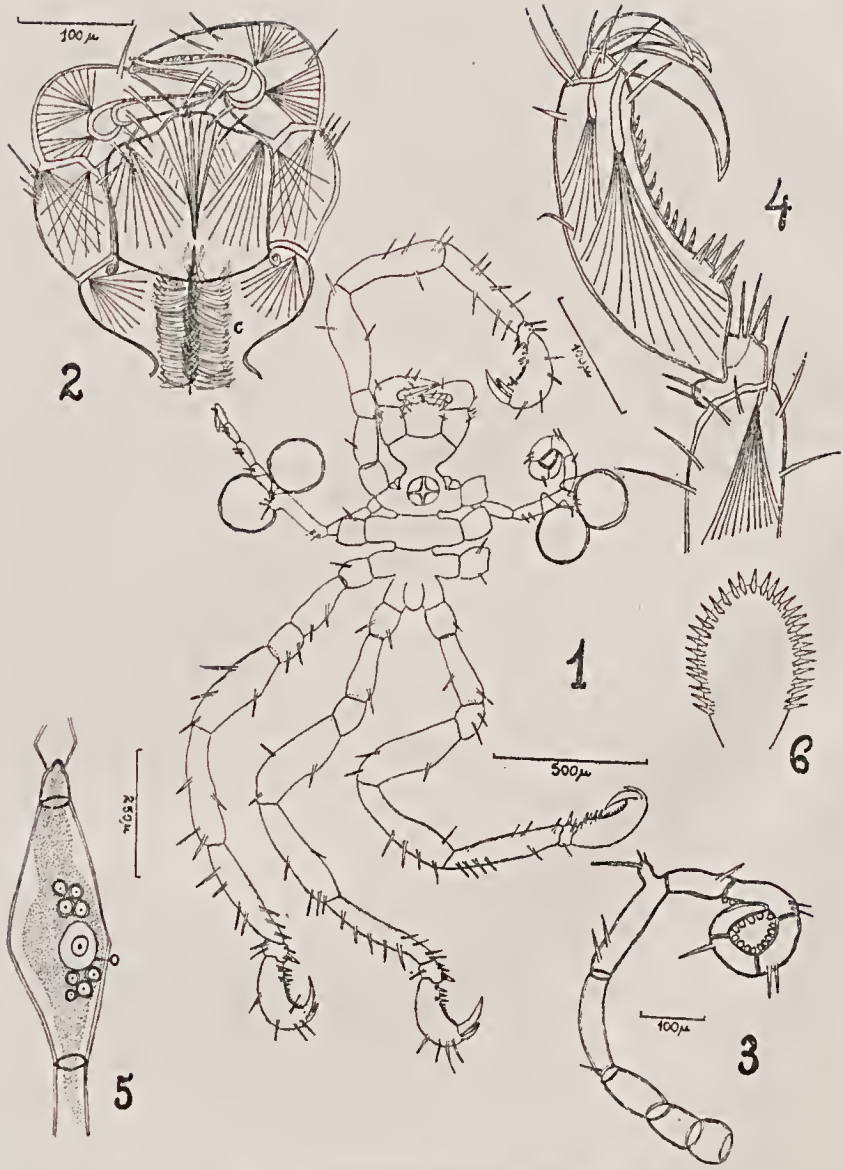
STEPHENSEN, K. — 1933, Havedderkopper (Pycnogonida) etc. Danmarks Fauna, fasc. 38, p. 1-56. Köbenhavn (G. E. C. Gads Forlag).

STEPHENSEN, K. — 1936, Sveriges Pycnogonider. Meddel. Göteb. Mus. Zool. Avdeln. v. 69 (Göteb. Kungl. Vetensk.-Vitterh.-Samh. Handl. 5. Följden ser. B. v. 4) n. 14, p. 1-56. Göteborg.

THOMSON, G. M. — 1884, On the New Zealand Pycnogonida, with descriptions of new species. Transact. Proceed. New Zealand Institute 1883 v. 16, p. 242-248 t. 14-16. Wellington, N. Z.

WHITE, A. — 1847, Descriptions of new or little-known Crustacea in the collection at the British Museum. Proceed. Zool. Soc. London v. 15, p. 118-126 (Pantodopa: p. 125-126). London.

WILSON, E. B. — 1878, Synopsis of the Pycnogonids of New England. Transact. Connecticut Acad. v. 5 (july 1878), p. 1-26 t. 1-7. New Haven, Conn.



VI. Explicação das figuras

As figuras 1-4 e 6 referem-se ao holótipo, um macho maduro, cujos ovos foram afastados do ovígero, para facilitar o exame morfológico.

Callipallene gabriellae, sp. n.

Fig. 1 - Vista dorsal.
Fig. 2 - Vista ventral da tromba.
Fig. 3 - Ovígero.
Fig. 4 - Terminação da 3.ª perna ambulatória esquerda.
Fig. 5 - Femur da fêmea; o - ovário.
Fig. 6 - Cerda escamiforme.

Vol. IX, N.º 2 — pp. 13-32 16-XI-1949

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

NOTAS BIONÔMICAS SÔBRE MELIPONÍNEOS (*HYMENOPTERA, APOIDEA*)

II

SÔBRE A PILHAGEM (*)

POR

PAULO NOGUEIRA-NETO

INTRODUÇÃO

Em *Apis mellifera* Linnaeus, 1758, a mais estudada das abelhas sociais, a rapina é um fato bastante conhecido. Concorreu muito para isso o prejuizo de ordem económica que acarreta aos que se dedicam à criação desse insecto.

As informações existentes sôbre a pilhagem entre os meliponíneos são ainda muito breves e superficiais. O assunto, porém, merece ser melhor estudado, não apenas pelo seu interesse científico, mas também pelo enorme valor económico que essas abelhas têm para a agricultura das regiões quentes e subtropicais.

Durante os trabalhos que fizemos para dotar de uma técnica racional a criação de diversas espécies de meliponíneos, realizamos pesquisas sôbre o roubo, verificando fatos novos e esclarecendo melhor alguns pontos duvidosos.

Este trabalho foi originalmente escrito em Julho de 1947, tratando então apenas da pilhagem em duas subespécies de *Melipona quadrifasciata* Lepeletier, 1836. Depois disso, porém, vários acrescimos foram feitos de modo a abranger também a ocorrência da rapina em outras formas de meliponíneos. Cronològicamente e na sua redação primitiva, este foi o primeiro trabalho de cunho científico que escrevemos.

(*) Este artigo representa o segundo de série iniciada in Rev. Brasil. Biologia, 1948(8), 4:465-488.

LITERATURA

Não encontramos na literatura sôbre meliponíneos nenhum trabalho dedicado exclusivamente ao assunto. Em relação ao saque entre abelhas dessa subfamília e as lutas que travam (e que de acôrdo com a nossa experiência,têm quase sempre por motivo o roubo) anotamos sòmente referências ocasionais ou pouco detalhadas. A maior parte das considerações feitas a respeito é muito resumida (F. Muller 1874, Raveret-Wattel 1875, Drory apud Girard 1879, Hockings 1884, Benton 1893, Hamlyn-Harris 1903, Fiebrig 1908, Bertoni 1911, H. v. Ihering 1912, Salt 1929, Friese 1931, Jacob 1932, Rayment 1932, Pe. Martins apud R. v. Ihering 1940, Steggerda 1944 apud Schwarz 1948, Michener 1946). Encontramos apenas três autores que deram ao assunto atenção um pouco maior.

H. von Ihering (1903) escreve sôbre o saque e a proximidade das colônias; fala também das espécies que mais saqueiam e do encarniçamento das lutas.

J. Mariano Filho (1911) cita espécies que se destacam na pilhagem, discorrendo ligeiramente sôbre duas categorias de saque: o discreto e o violento.

H. F. Schwarz (1948), no seu monumental trabalho sôbre alguns grupos de meliponíneos, que é verdadeira obra prima, passa em revista quase todas as referências que em relação ao assunto existem na literatura especializada.

MATERIAL E MÉTODOS

Fizemos observações que interessam ao estudo da rapina em colônias e indivíduos pertencentes a:

COLÓNIA	PROVENIÊNCIA	ESPÉCIE
Q-3	Rio do Testo, Sta. Catarina	*Melipona quadrifasciata quadrifasciata* Lepeletier, 1836
Q-11, Q-12, Q-14, Q-15, Q-16	Pariquera Assú, S. Paulo	*Melipona quadrifasciata quadrifasciata* Lepeletier, 1836
A-1, A-3	S. Joaquim da Barra, S. Paulo	*Melipona quadrifasciata anthidioides* Lepeletier, 1836
A-4, A-5, A-6, A-7, A-8, A-9, A-10	Cosmópolis, São Paulo	*Melipona quadrifasciata anthidioides* Lepeletier, 1836
R-176, R-177, R-316	Rio do Testo, Sta. Catarina	*Melipona fasciata rufiventris* Lepeletier, 1836
——	Coruripe, Alagoas ou Riachuelo, Sergipe	*Melipona fasciata scutellaris* Latreille, 1811
Scu-163, Scu-321	Coruripe, Alagoas	*Melipona fasciata scutellaris* Latreille, 1811

COLÓNIA	PROVENIÊNCIA	ESPÉCIE
Pi-127	Rio do Testo, Sta. Catarina	*Melipona schencki picadensis* Strand, 1910
Ma-192	Cosmópolis, São Paulo	*Melipona marginata marginata* Lepeletier, 1836
O-326	Amparo, S. Paulo	*Trigona* (*Scaptotrigona*) *ochrotricha* du Buysson & Marshall, 1892
Tu-173	Coruripe, Alagoas	*Trigona* (*Scaptotrigona*) *tubiba* Smith, 1863
Po-140	Limeira, S. Paulo	*Trigona* (*Scaptotrigona*) *postica* Latreille, 1807
Schr-152, Schr-293	Cosmópolis, São Paulo	*Trigona* (*Friesella*) *schrottkyi* Friese, 1900
——	Cosmópolis, São Paulo	*Trigona* (*Trigona*) *trinidadensis trinidadensis* Provancher, 1888
Te-121, Te-235	Limeira, S. Paulo	*Trigona* (*Nannotrigona*) *testaceicornis* Lepeletier, 1836
——	S. Simão, S. Paulo	*Apis mellifera* Linnaeus, 1758
——	S. Paulo, S. Paulo	*Apis mellifera* Linnaeus, 1758

Em trabalho anterior (Nogueira Neto 1948-b) a numeração das colónias figurava como sendo independente por espécie ou subespécie. Depois disso, porém, as colónias receberam nova identificação, que passou a ser feita denominando-se as mesmas sem levar em conta a taxonomia, a não ser pelo emprego de abreviações antes dos números. A numeração atual foi organizada de modo a que as colónias da espécie *M. quadrifasciata* continuassem com os seus números antigos.

Não pudemos localizar o ninho de *T.* (*Tr.*) *t. trinidadensis*, mas sem dúvida o mesmo se encontrava nas proximidades de um dos nossos colmeiais secundários (localizado em Granja, Usina Ester, Cosmópolis). Em relação à *M. f. scutellaris*, num caso não foi possível precisar se as abelhas que observamos pertenciam a colónias que possuimos vindas de Coruripe, Alagoas, ou de Riachuelo, Sergipe. Quanto a populações pilhadoras de *T.* (*N.*) *testaceicornis* e de *T.* (*F.*) *schrottkyi*, algumas vezes foi impossível estabelecer a sua origem.

A colónia O-326 estava alojada no interior de fruto seco denominado vulgarmente cabaça (*Cucurbita legenaria ?*); a Tu-173 se achava dentro de um pedaço de tronco; as Te-121, Te-235, Schr-152, Schr-293 e a R-316 (esta só durante algum tempo) estavam em caixotes; as demais se encontravam abrigadas em colmeias racionais por nós idealizadas (Nogueira Neto 1948-a).

Notamos ser mais fácil a observação do roubo quando as colónias em causa pertenciam a espécies e subespécies diferentes. A

presença, numa colméia, de abelhas de aspecto externo diverso do de suas habitantes, serve para distinguir entre ladras e pilhadas.

A diferenciação entre as duas principais formas que estudamos pode ser estabelecida imediatamente. A *Melipona quadrifasciata quadrifasciata* tem faixas amarelas, largas e contínuas, nos últimos tergitos visíveis do abdômen, os quais, vistos de cima, parecem anéis dourados em fundo escuro. Na *Melipona quadrifasciata anthidioides* essas faixas são interrompidas no meio. (Veja fig.)

1 - *Melipona quadrifasciata quadrifasciata*
2 - *Melipona quadrifasciata anthidioides*. (Foto Pastore)

Muito mais difícil foi a identificação das ladras quando sòmente pela existência de tráfego constatamos o roubo entre duas coiónias da mesma subespécie. Como as abelhas tivessem idêntico aspecto externo, tornou-se necessário recorrer a outros meios para se apurar qual a população pilhadora, o que nem sempre foi possível.

A observação dos indivíduos suspeitos, durante o seu trajecto de uma colméia a outra, pode contribuir para esclarecer a questão. As ladras carregadas de líquido, ficam com o abdômen distendido e não alçam vôo tão bem como as outras abelhas. Quando o produto do saque é sólido, as pilhadoras o carregam em suas corbículas e aí pode ser visto. Trata-se, porém, de método nem

sempre eficiente, permitindo apenas observações curtas e muitas vezes pouco rigorosas.

Outro método, que não só permite uma identificação segura das ladras, mas que também é indispensável para um exame criterioso da carga roubada, consiste na captura dos indivíduos que voam de uma colméia para outra. A operação pode ser feita por meio de rede ou de "mata-moscas" comum, de tela metálica.

Para examinar a carga líquida, seguramos as abelhas suspeitas pelo abdômen, com os dedos polegar e indicador, e fazendo com êles uma pequena pressão, obrigamos a saída do conteúdo da vesícula melífera.

Tanto a simples observação dos indivíduos que trafegam de uma colméia a outra, como a sua captura, constituem tarefas difíceis. As pilhadoras são geralmente ariscas e se percebem que alguem está interessado nelas, muitas vezes regressam ao alvado de onde sairam e voam descrevendo voltas que em numerosos casos não se pode seguir com a vista.

Devido a esse carácter furtivo das ladras, as contagens que figuram neste trabalho representam número muito menor que o das abelhas realmente envolvidas nos casos que apresentamos. Além disso, ao julgar esses dados, é preciso ter presente que o tempo dispendido nas observações variou em cada caso.

OBSERVAÇÕES

A pilhagem ocorreu em todos os meses do ano. As nossas observações foram feitas no Estado de São Paulo, nos municípios de Campinas, Cosmópolis, São Simão e principalmente na Capital.

Os roubos tinham por objecto retirar de uma colméia, por abelhas de outra, substâncias líquidas e sólidas. Na primeira categoria figuram o mel e o chamado mingau alimentício, que são carregados pelas abelhas na vesícula melífera. Na segunda estão o cerume, o propólis e o barro, materiais que esses insectos transportam em suas corbículas.

Diversas vezes vimos abelhas roubando mel. Examinamos dez ladras da A-9 que o pilhavam na A-5 e duas da Q-16 que o retiravam da A-7.

Muitos exemplares de *Apis mellifera* e de uma pequena *Trigona* (que na ocasião não identificamos) roubavam o mel que se extravasou da Scu-163 em condições que veremos adiante.

O mingau alimentício, como nutrição das larvas, consiste de uma mistura de produto glandular, mel e pólen (Rayment 1932, Kerr 1947). Cinco ladras, capturadas quando saiam da A-9, conduziam esse mingau. Infelizmente não pudemos verificar se ele continha também secreção ou apenas mel e pólen.

O cerume é o material que as abelhas usam na construção do ninho e dos depósitos de provisões. Compõe-se principalmente de cera e de própolis. Após algum tempo pode apresentar-se quebradiço, mas enquanto sua consistência é moldável, pode ser transportado pelas ladras em suas corbículas. Vimos duas abelhas da A-5, duas da A-8 e uma da Q-12 roubando-o, as primeiras da A-9 e a última da Q-16.

Observamos muitas abelhas *T.* (*N.*) *testaceicornis* que saiam da Te-121 carregadas de cerume, passando pelas sentinelas sem serem molestadas.

Todas às vezes que deixamos expostos pedaços desse material, logo numerosas melíponas dessa e de outras espécies, e também operárias de *Apis mellifera,* acorriam para transportá-lo às suas colmeias.

Vimos exemplares de *Apis mellifera* e de *M. q. anthidioides* roubar cerume do interior da Ma-192.

Notamos exemplares de *T.* (*Tr.*) *trinidadensis trinidadensis* roubando cerume do batume exposto das O-326 e Tu-173, o mesmo fazendo indivíduos de *ochrotricha* em relação à Po-140. Observamos também abelhas *T.* (*F.*) *schrottkyi* realizando pilhagem idêntica na Te-235.

A cera, livre de quase todo o própolis, pouco ou nenhum atractivo exerceu sobre as abelhas. A sua separação da maior parte das outras substâncias de que é composto o cerume, foi feita por meio de fervura em água.

As abelhas colhem própolis (resina vegetal) afim de empregá-lo em quase todas suas construções. Uma vez depositado no interior da colméia, ou quando posta no exterior sob a forma de pequenos glóbulos, torna-se passível de saque. Vimos dois indivíduos da Q-16 roubando-o de dentro da Q-12 e um da A-5 retirando-o do exterior da A-6.

O barro é amplamente usado pelas melíponas em suas colméias. Verificamos que três abelhas da A-5 e da A-6 traziam-no do interior da A-9. É curioso notar que isso ocorreu no dia seguinte a uma chuva. O material abundava nas proximidades, onde grande número de indivíduos o colhia. O barro precisa ser roubado enquanto não endurece, afim de poder ser posto nas corbículas.

Cerume e própolis foram carregados ao mesmo tempo por uma operária da A-8, que os transportou da A-9.

Observamos também o transporte de cargas mistas, líquidas e sólidas. A abelha da A-8 que trazia cerume e própolis da A-9 e outra da mesma procedência que pilhava cerume também nessa colónia, tinham a vesícula melífera cheia de mingau alimentício. Vimos ainda uma operária da Q-12 roubando cerume e mel da Q-16.

A rapina às vezes é provocada pela manipulação das provisões e construções de uma colónia à vista das abelhas de outras.

O mel e o cerume, quando expostos, atraem logo muitas ladras. Atribuimos a essa causa o início dos saques nas colónias A-9 e A-10, Po-140, Tu-173, Te-235 e O-326, sendo provável que em outras tenha ocorrido o mesmo.

Durante a transferência das colónias Q-15, Q-56 e Pi-127, para outras colméias, foram atraidas abelhas *M. f. scutellaris* (no último caso apenas uma). Na transferência da Scu-321 vimos aproximar-se alguns individuos de *M. q. anthidioides* e um ou dois de *Apis mellifera*. E há tambem o caso já citado da Scu-163, em que muitas ladras de *Apis mellifera* e de uma pequena *Trigona* vieram roubar o mel que escorria da colméia para a qual acabara de ser transferida aquela colónia. É claro que esses exemplares tiveram a sua atenção chamada pelas provisões e construções alheias que na ocasião estavam expostas. Se não chegou a haver pilhagem, ou se esta logo cessou, possivelmente isso foi devido às providências que tomamos. Em casos como esses, para prevenir roubos, é sempre aconselhável, após a transferência de colméia, limpar o local de todos resíduos e restos, assim como exterminar os exemplares que se aproximarem e que forem identificados como sendo de outras colónias. Havendo mel extravasado, o melhor meio de fazê-lo desaparecer consiste em banhar o local com água.

Acreditamos que também provoque a pilhagem o ingresso acidental de abelhas em colónia estranha, o que é consequência da proximidade e da orientação igual dos seus alvados. As operárias carregadas de podutos úteis, podem ser bem recebidas em casa alheia, ficando certamente conhecedoras das provisões da colónia onde entraram.

Em nosso colmeial mais importante, removemos parcialmente essa causa de saques e estes diminuiram de modo considerável. A insuficiência de terreno disponível não permitiu, porém, separar melhor as diversas populações. Num de nossos colmeiais secundários, no qual as colónias estão afastadas alguns metros de suas vizinhas e com os alvados orientados em direções diversas, nunca tivemos a oportunidade de presenciar a rapina.

Os fatores a que nos referimos não são, contudo, os únicos capazes de ocasionar roubos. Vimos numerosas abelhas *M. q. anthidiodes* voando perto e pousadas na parte superior da R-316 onde havia sensível odor de mel. Certo número de moscas também se encontrava nas proximidades. Algumas abelhas procuravam nectar nas flores que estavam ao lado, mas sem encontrá-lo, pois não se demoravam em nenhuma. Outras vezes, embora poucas, indivíduos em número muito reduzido voavam diante do alvado, mas sem forçar a entrada. As *M. f. rufiventris*, donas do ninho, limitavam-se

a repelir as *M. q. anthidioides* com atitudes de defesa, erguendo as patas dianteiras e abrindo as mandíbulas, não se atracando porém com as visitantes. Esse fato repetiu-se durante dias e, depois de algum tempo de ausência, as *M. q. anthidioides* voltaram à carga. Transferimos a R-316 de um caixote para uma colméia racional. Durante essa operação novamente as *M. q. anthidioides* foram atraidas, mas apesar da desorganização que sempre existe em ocasiões como essa, na colónia transferida, elas não se aproveitaram disso para um ataque. Como das outras vezes, não houve uma luta sequer.

* * *

Em certos casos há trânsito entre duas colónias, com pouca ou nenhuma oposição da população pilhada, mas, às vezes, esta reage com certo vigor, como vimos fazer a A-11. Defronte ao alvado da colméia roubada, geralmente encontram-se corpos mutilados de abelhas, variando o seu número conforme a reação encontrada. Mesmo assim a maioria das ladras goza de impunidade. Elas entram na colméia para roubar como se estivessem munidas de verdadeiro salvo-conduto. A tal ponto vai o seu desembaraço que, conforme já dissemos, vimos três ladras da A-5 e da A-6 roubando barro da A-9, apesar desse material abundar nas proximidades, onde numerosas abelhas o colhiam, aproveitando-se da chuva que na véspera cairá. Pouco importa, nessa forma de rapina, se a população roubada é mais forte ou mais fraca que a pilhadora.

Os prejuizos causados por essa modalidade de saque são quase sempre imperceptíveis. A A-9 sempre foi das mais ativas e bem aprovisionadas que possuimos, apesar das numerosas pilhagens de que foi vítima. E as Q-11, Q-12, Q-15, Q-16, A-7, A-8, Tu-173, Po-140, Te-235 e O-326 mesmo roubadas continuaram a viver normalmente. As Q-12, Tu-173 e R-177 decairam mais tarde, mas principalmente por outros motivos.

A duração dessa forma de saque pode ser notàvelmente grande. Vimos, por exemplo, trânsito entre a Q-11 e a Q-12 durante mais de seis meses.

Em muitos casos uma colónia simplesmente rouba outra. Observamos, assim, tráfego entre a A-3 e a A-6, A-5 e A-6, A-5 e A-9, Q-11 e Q-12. Em diversas dessas pilhagens, como veremos, estiveram em certas ocasiões envolvidas terceiras colónias.

Vimos trânsito entre uma colónia e outras duas. Abelhas voavam da A-8 para as A-9 e A-6, assim como da Q-12 para as Q-14 e Q-11.

Verificamos o saque de uma colónia, concomitantemente, por três outras. Duas abelhas, às quais nos referimos atrás, carregavam cerume e cerume junto com própolis, da A-9 para a A-8 e três indivíduos também já citados, traziam barro de lá para as A-5 e A-6.

Observamos uma colónia saquear e ser saqueada ao mesmo tempo. Duas abelhas da Q-16 pilhavam própolis na A-7, mas dois indivíduos da Q-12 carregavam mel da Q-16.

Num caso, os papéis de ladrão e vítima inverteram-se com o correr do tempo. Vimos dez abelhas da A-9 roubando mel da A-5 e dois meses depois eram dois indivíduos da A-5 que pilhavam cerume na A-9.

* * *

Em relação às *T.* (*N.*) *testaceicornis* que saiam da T-121 carregadas de cerume e sem serem molestadas, não foi possível saber para onde se dirigiam tais indivíduos. É pouco provável que estivessem fundando novo ninho, pois o vigor da colónia em questão, bem como os seus favos e provisões, eram apenas médios. Estamos mais inclinados a crer que se tratava simplesmente de rapina sem oposição. O tamanho dos favos foi o principal elemento que nos levou a essa conclusão, pois indicavam o estado da colónia em uma época anterior. Eles deveriam ser grandes se a população estivesse em condições de enxamear. Não podemos, contudo, fazer uma afirmação precisa sobre o caso em exame.

* * *

Outra modalidade de saque é muito mais violenta.

Varia a duração dessa pilhagem. A A-1 teria perecido em poucos dias, se não interviessemos logo. Por outro lado, a A-10 combateu durante quase um mês, antes de perecer.

Na A-10, colónia atacada, os indivíduos jovens não ofereceram resistência. Foram poupados pelas ladras, embora condenados a morrer depois de fome. Todavia, antes disso, ainda carregavam alimento líquido em sua vesícula melífera. Mas a cobiça dos saqueadores era tal, que procuraram se apossar até mesmo dessa derradeira reserva de comida. No interior da colméia da A-10 vimos um indivíduo de colónia não determinada, mas de outra subespécie, que perseguia uma abelha jovem com grande empenho. Acariciava-a com as antenas, andava nervosamente ao seu redor, estendia-lhe a língua, pedindo, enfim, com insistência, a entrega do alimento que trazia consigo. Vendo falharem esses recursos maneirosos ante a indiferença da abelha nova, a outra punha-se em atitude ameaçadora, levantando as patas dianteiras e abrindo suas mandíbulas. Como o resultado fosse o mesmo, recomeçavam as carícias. Durante algum tempo tais cenas se repetiram, até que, fatigada de cortejar e ameaçar, sem proveito, e percebendo talvez que pelo assassínio não poderia conquistar o alimento cobiçado, a ladra separou-se da jovem que pretendera seduzir.

Observamos pelo menos duas colónias, não determinadas, mas

de subespécies diferentes, atacando de maneira violenta a A-1. Outras vezes a luta travou-se sòmente entre duas colónias. Foi assim que a A-10 exterminou a A-4.

Com o passar do tempo, a colónia que em certa ocasião tinha eliminado uma, pode por sua vez, ser exterminada por outra. A A-10 extinguiu a A-4, mas dois meses depois também ela deixava de existir.

A memória das ladras é boa. Para evitar o saque da A-10 à A-4, prendemo-la durante uma semana. Quando a libertamos, a primeira coisa que suas abelhas fizeram foi reiniciar o roubo.

Observamos abelhas *T.* (*F.*) *schrottkyi* exterminar uma colónia (Schr-293) da mesma espécie. Os vencedores, ao se estabelecer no ninho dos vencidos, tomaram posse não só dos alimentos e construções, mas também pouparam a cria que estava dentro dos alvéolos.

Entre colónias de espécies diversas, vimos o ataque de exemplares de *T.* (*N.*) *testaceicornis* a uma população fraca de *T.* (*F.*) *schrottkyi* (Schr-152). Esta certamente seria exterminada se não tivessemos intervido.

Também em relação à pilhagem entre espécies diferentes, podemos nos referir à Ma-192, que foi invadida por muitos exemplares de *M. q. anthidioides* e de *Apis mellifera*. A sua população refugiou-se no interior do invólucro. Vimos apenas um exemplar morto em luta, mas é preciso ter em conta que, ao ser atalhada, a pilhagem estava apenas em início. Se ela seguisse o seu curso normal, talvez a colónia não perecesse imediatamente, devido à baixa resistência que oferecera, mas não temos dúvidas de que terminaria sem vida, uma vez que não poderia esperar mercê das abelhas invasoras, as quais tinham a colméia já ao seu dispor.

* * *

Pode haver transição da forma branda de saque para a de extermínio, contribuindo para isso o enfraquecimento excessivo da colónia pilhada, por uma razão qualquer. A Q-3 e a Q-14, debilitadas por severa pilhagem feita por formigas, foram atacadas com violência por abelhas da mesma espécie e foi necessária a nossa intervenção para salvar as sobreviventes. A Q-12, igualmente desfalcada de grande parte de sua população, por ter sido conservada presa com poucos alimentos, depois de abastecida e solta passou a ser pilhada com vigor e pereceria se não a salvassemos. A A-4 não resistiu ao saque. Antes dos referidos acontecimentos, entre essas colónias e outras havia trânsito, por elas tolerado.

* * *

Certos fatos nos levaram à convicção de que o pequeno coleóptero cego e sem asas, *Scotocryptus metitophilus* Reit., (Fig. 1)

utiliza-se das ladras para ir de uma colónia a outra. A Q-12, como já dissemos, foi vítima de grande mortandade, por motivos estranhos ao roubo, do que se aproveitaram as abelhas da Q-11 para fazer um saque intenso que, ao intervirmos, adquirira caracter de guerra de extermínio.

Numa tarde, quase ao pôr do sol, quando sòmente se viam abelhas regressando às suas colónias, reparamos num indivíduo pousado perto da Q-12 e tendo um *S. melitophilus* agarrado a uma de suas patas trazeiras. Capturando-o, verificamos que estava carregado de mel de aspecto igual ao de *Apis mellifera,* que tinhamos posto em todas as colméias para refôrço de provisões. Em seguida, colocamos essa abelha e sua carga viva defronte ao alvado da Q-11. Os membros dessa colónia receberam-na muito bem. Uma vez no interior da colméia, o pequeno coleóptero abandonou a abelha, a que antes se agarrava com tenacidade. Na Q-12 víramos anteriormente, como habitantes, diversos exemplares de *S. melitophilus;* no momento dessa observação, no entanto, alí só encontramos um. O transporte pelas ladras é a única razão plausível para explicar o seu desaparecimento, pois não existia falta de comida para eles na Q-12 e, nas outras colónias, nunca observamos diminuição de seu número. Deve-se ainda notar que, como nós, MARIANO FILHO (1911) viu exemplares do referido coleóptero agarrarem-se às abelhas, quando estas visitavam os restos de uma colméia, da qual, pouco antes, uma colónia tinha sido transferida para outra habitação. Como no caso que relatamos, era o único meio a que podiam recorrer para evitar a morte.

DISCUSSÃO

Como já dissemos, é muito pouco o que há a respeito de roubos na literatura sobre meliponíneos. Por esse motivo, foi relativamente elevado o número de fatos novos que constatamos.

As nossas observações foram feitas no Estado de São Paulo, onde verificamos que o saque ocorre em todos os meses do ano.

Em relação aos produtos da rapina, fomos os primeiros a anotar o saque dos seguintes: barro e mingau alimentício, bem como a pilhagem simultânea de cerume e própolis e de materiais líquidos e sólidos. Confirmamos o roubo de cerume, ao qual se referem Mariano Filho (1911) e Michener (1946), o de própolis, de que falam Hockings (1884), Hamlyn-Harris (1903) e Fiebrig (1908). A rapina de pólen nunca foi vista por nós ou por outros pesquisadores, apesar da afirmação de Hamlyn-Harris (1903) de que essa substância é roubada até mesmo das patas das abelhas.

* * *

Alguns autores falam sobre as causas do saque e das lutas entre abelhas. Referimo-nos aqui a estas últimas, conforme dissemos de início, porque, de acordo com a nossa experiência, quase sempre os combates têm por objetivo o roubo.

H. von Ihering (1903) refere-se à frequência de furtos em colónias que "... mantinha vivas próximas umas das outras".

Salt (1929) diz que "... a luta entre espécies diferentes parece ser de ocorrência comum quando diversas colónias têm ninhos em proximidade".

Raveret-Wattel (1875) afirma que as colónias vizinhas travam combates. Podemos deduzir, porém, que essas lutas só em parte estavam relacionadas com a pilhagem, pois o autor em apreço afirma que as referidas colónias "... vivem depois geralmente em boa harmonia".

Bertoni (1911) declara que os meliponíneos têm carácter belicoso e que, colocando-se em proximidade duas espécies, elas travam batalha de extermínio.

Schwarz (1948), comentando as referências que sobre as lutas entre abelhas existem na literatura especializada, diz que "precisa ser lembrado que muitas das observações foram feitas em colónias domesticadas e que sob as condições de maior agrupamento que a domesticação acarreta, é possivel haver maiores oportunidades para o ataque do que no isolamento mais completo, sob as condições naturais na floresta".

Os autores que acabamos de citar pensam que a proximidade das colméias causa lutas e saques. Sem dúvida esta é uma de suas origens, mas não a única. A orientação dos alvados é também importante, pois, de acordo com a nossa experiência, uma das causas fundamentais da rapina é o engano de colméia pelas abelhas. Entre colónias próximas umas das outras, diminuimos consideràvelmente o saque voltando os alvados para direções diferentes.

O Dr. W. E. Kerr nos relatou pessoalmente que reduziu de modo considerável os enganos de ingresso, entre colónias cujas entradas estavam lado a lado e no mesmo sentido, mediante a pintura, ao redor delas, de manchas de cores diversas.

Uma das causas de roubo, até agora quase esquecida, é a mostra de provisões e de construções de uma colónia a abelhas de outras. Durante as transferências e inspecções de colméias, a simples vista dessas coisas pode despertar a cobiça e conduzir à pilhagem, como Rau (1933) constatou e nós confirmamos.

Foi também essa, sem dúvida a origem de roubos feitos no batume ceroso, exposto, de algumas colónias. Abelhas de espécies diversas das donas dos ninhos roubavam impunemente o cerume dessa estrutura. Tal impunidade pode ser explicada pela ausência de guardas nesses batumes e talvez porque as populações pilhadas julgassem menos oneroso não enfrentar essas ladras, uma vez que não ofereciam um risco muito grande e imediato para as suas colónias.

É altamente provável que o odor do mel armazenado possa chamar a atenção de ladras. Se bem que não tivessemos verificado a existência de pilhagem iniciada por esse motivo, observamos um caso muito curioso em que exemplares de *M. q. anthidioides,* embora sem causar roubo, foram em grande número e repetidas vezes atraidos a uma colónia de *M. f. rufiventris* de onde emanava forte

cheiro de mel. Acreditamos que em outras circunstâncias o odor possa causar a rapina, uma vez que é capaz de exercer tão acentuada atração sobre as abelhas.

Entre as atividades de rapina que não são causadas pelos fatores a que nos referimos, podemos provàvelmente incluir muitos dos roubos que são realizados pelo gênero *Lestrimelitta* (Friese), que alguns julgam viver só dos frutos de roubos (Muller 1874, Eharhardt apud Friese 1931 e Michener 1946, este sob reserva) enquanto que outros acham que o mesmo parece também trabalhar para o seu sustento (H. v. Ihering 1903, Fiebrig 1908, Rau 1933, Schwarz 1948). H. v. Ihering (1903 e 1912) julgou, talvez, algo semelhante os hábitos de *T.* (*T.*) *ruficrus* Latreille 1804, pois se refere a atitudes desta como "... escandalosa insolência das abelhas de rapina."

As abelhas que por natureza se dedicam à pilhagem, provàvelmente não são ocasionalmente atraidas por outras colônias, mas, ao contrário, de modo habitual devem procurar os ninhos alheios, em sortidas feitas especialmente para esse fim. De outra maneira não se poderia explicar satisfatoriamente a sua sobrevivência ou pelo menos a sua constância na rapina.

* * *

Mariano Filho (1911) classificou os saques em duas categorias. Uma "... é o saque brutal, inevitavel, acompanhado de luta tremenda entre a colmeia invasora e a colméia atacada". Denomina-a também de saque generalizado. A outra modalidade é o roubo "...muito mais discreto, mais suave.:." Chama a atenção sobre impunidade das ladras, à qual não faz restrições, e diz que esse tipo de rapina fica "... limitado apenas a algumas abelhas", durando meses e não ocasionando prejuizos sérios.

A nosso ver trata-se de uma distinção falha. O saque violento dura às vezes algum tempo e não pode ser descrito como tremendo e generalizado. E na rapina discreta a impunidade frequentemente está longe de ser absoluta.

Propomos uma revisão na conceituação das modalidades de saque. Assim, dividimos a rapina em *branda* e *de extermínio*, tendo em vista principalmente os seus efeitos na sobrevida da colônia atacada.

Na primeira categoria, a população pilhada continua nas suas atividades normais, sofrendo pequenos prejuizos. Sobre esse fato e a duração às vezes notàvelmente prolongada dessa forma de saque, confirmamos as observações de Mariano Filho (1911). As ladras geralmente gosam de impunidade, mas, em muitos casos, encontram resistência. Verificamos também que pouco importa se a colônia roubada é mais forte ou mais fraca que a rapinadora.

Michener (1946) observou por duas vezes, no espaço de dois meses, a pilhagem de uma colônia de *T.* (*Nannotrigona*) *testaceicornis perilampoides* pela temível *Lestrimelitta limao*. Em ambas ocasiões as ladras se retiraram após um roubo de horas. Algumas assaltantes mantinham fora da habitação as abelhas que a ela regressavam. Não foi feita menção a lutas. A coletividade pilhada continuou depois a viver normalmente. Trata-se, portanto de um caso de rapina branda, o único que se conhece entre espécies distintas no caso de pilhagem feita no interior do ninho.

No saque de extermínio a colônia pilhada deixa de existir, a não ser que intervenha um elemento estranho, como por exemplo o meliponicultor. Observamos, no primeiro caso, que a sua população adulta combate e morre ao fim de um período, geralmente pouco extenso, que varia conforme a intensidade da batalha.

"Duram dias, creio, dias seguidos essas lutas..." afirma o Pe. MARTINS (apud R. v. Ihering 1940). Elas podem, contudo, ser ainda bem mais prolongadas do que essas palavras dão a entender, pois vimos combates que duraram quase um mês. Num caso, os indivíduos jovens não reagiram e foram poupados, embora estivessem condenados a morrer depois de fome. Vimos ainda que a população atacada é mais fraca que a rapinadora. Provàvelmente as abelhas só desencadeiam a guerra franca quando julgam certa a vitória.

Às vezes há uma transição da primeira forma de saque para a segunda, particularmente quando por algum motivo sobrevem um enfraquecimento muito acentuado da colônia pilhada. As populações saqueadas podem ser, porém, mais fracas que as rapinadoras, sem que haja essa transição. E é também conveniente dizer que não há relação entre vigor de uma colônia e inclinação para o saque.

Sobre a conquista de habitação pertencente a outra colônia (Ihering 1903, Mariano Filho 1911, Weyrauch apud Schwarz 1948), o que observamos vai de encontro ao depoimento de H. v. Ihering (1903), pois ao contrário do que este pensava, vimos uma população de *T.* (*F.*) *schrottkyi* que após exterminar os donos de um ninho dessa mesma espécie, aproveitou-se não sòmente de suas construções e alimentos, mas também poupou a cria que estava dentro das celulas. Foi portanto um roubo, não apenas de materiais mas ainda de mão de obra.

Na categoria branda de rapina fomos os primeiros a verificar a impunidade relativa das ladras e a indiferença de distribuição de forças, e mais os seguintes fatos: o trânsito entre uma colônia e duas; o roubo de uma por três; a qualidade simultânea de saqueadora de uma e saqueada por outra; a inversão de papéis de pilhada e de pilhadora.

Na rapina de extermínio verificamos os seguintes fatos inéditos: a eliminação de uma colônia por outra e o subsequente extermínio desta por uma terceira, pouco tempo após; a clemência das assaltantes de uma colônia em relação aos indivíduos jovens; a tentativa que uma ladra fez para obrigar uma abelha nova a lhe entregar o alimento em seu poder; a boa memória das pilhadoras; a duração certa vez prolongada dessa modalidade de roubo; a conquista de habitação, durante a enxameagem, com o aproveitamento dos alimentos, construções e até da cria da colônia vencida.

Steggerda (1944, apud Schwarz 1948) conta que nas vizinhanças das ruinas maias de Chichen-Itza, as batalhas entre abelhas são consideradas de mau presságio entre os seus donos. Essa foi a única superstição relacionada com os saques que encontramos.

* * *

Um conjunto de fatos que observamos, a nosso ver prova claramente que os coleópteros cegos e sem asas, *Scotocryptus melitophilus* Reit. servem-se das ladras como veículo para ir de uma colônia a outra. E, mesmo antes dessa verifi-

cação, tinhamos razões para crer que a rapina entre as meliponas desempenha papel de máxima importância na evolução desses seus hóspedes. A pequena quantidade de espécies daquele gênero e a sua uniformidade, apesar de seu isolamento em enorme número de colônias de abelhas, presupõe uma troca de gens sòmente realizável com o transporte durante o saque entre seus hospedeiros. Aliás, a extrema especialização a que chegou, mostra uma plasticidade evolutiva que não seria possível se as suas populações estivessem separadas em um número incomensurável de grupos diminutos, os quais sofreriam desde o início de seu isolamento as consequências do "inbreeding" ou da lei de Sewall Wright. É interessante que a natureza tenha transformado em vantagem para esses insectos o que para os seus hospedeiros constitue ameaça.

AGRADECIMENTOS

Desejamos agradecer ao Diretor e aos biologistas do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, que nos concederam todas as facilidades para o estudo que oferece essa instituição;

a Paulo Emilio Vanzolini, que nos guiou no terreno da Zoologia e a quem consideramos nosso mestre nessa matéria;

a F. Lane, que confirmou a determinação do coleóptero *Scotocryptus melitophilus;*

a W. E. Kerr, pela permissão de publicar um fato relatado pessoalmente;

aos srs. Djalma B. Siqueira, de Coruripe, Alagoas; Dr. José Bueno de Aguiar, de Amparo, S. Paulo; Dr. W. E. Kerr, de Piracicaba, S. Paulo; Dr. Antonio Franco Filho, de Riachuelo, Sergipe; Dr. Sergio Brotero Junqueira, de São Joaquim da Barra, S. Paulo; sr. Romano Piseta, do Rio do Testo, Santa Catarina; sr. Pedro W. Gallotti, de Taunay, Canta Catarina e outros que nos forneceram muitas colônias que foram de importância para os nossos trabalhos.

SUMÁRIO E CONCLUSÕES

A pilhagem foi estudada com base em observações feitas em indivíduos e colônias pertencentes a 12 formas, 10 espécies, 4 subgêneros e 2 gêneros de meliponineos, e também em exemplares de *Apis mellifera.*

No Estado de São Paulo, onde as observações foram realizadas, a pilhagem ocorre em todos os meses do ano.

Extensa literatura foi pesquisada, mas sòmente foram descobertas poucas referências à rapina entre as chamadas "abelhas sem ferrão".

As observações foram muito dificultadas pelo carácter arísco das abelhas pilhadoras. Tornaram-se mais fáceis, devido ao aspecto

externo diverso das abelhas, quando o saque se desenvolveu entre colónias de duas subespécies ou espécies. A simples vista das ladras não permitiu a avaliação em alguns casos, sobre os produtos roubados. Para isso, recorreu-se à captura dos indivíduos suspeitos. Examinou-se a carga líquida das abelhas obrigando-as a regorgitá-la mediante pressão feita sobre o abdômen.

Em relação aos produtos da rapina, foram pela primeira vez anotados os seguintes: própolis (do interior da colméia), barro, mingau alimentício e cargas mistas de cerume e de própolis, bem como de líquidos e sólidos. Confirmou-se o roubo de cerume, de própolis (do exterior da colméia) e de mel. Não foi vista pilhagem de pólen, a que se refere Hamlyn-Harris (1903).

Verificou-se que não é a simples proximidade das colónias que provoca os saques. As principais causas de rapina observadas pelo autor foram: os enganos de colméia, ocasionados não só pela vizinhança, mas igualmente pela orientação igual dos alvados, e também a vista das provisões e das construções de uma população por indivíduos de outra.

O odor de mel, embora no caso examinado não ocasionasse roubo, atraiu numerosos exemplares de *M. q. anthidioides* a uma colónia de *M. f. rufiventris*, cujas abelhas enfrentaram as primeiras no exterior da colméia, sem contudo travar qualquer luta com elas. É provável que o odor seja também capaz de despertar a cobiça de ladras, levando-as ao saque.

Foi revista a conceituação dada por Mariano Filho (1911) às categorias de saque. Dividiu-se a rapina em *branda* e *de extermínio*, tomando-se como principal critério distintivo os seus efeitos na sobrevida das colónias pilhadas. Constatou-se, também, a possibilidade de transição da primeira para a segunda forma.

Pela primeira vez observou-se no saque brando: a) o trânsito entre uma colónia e duas outras; b) o roubo simultâneo de uma por três; c) a pilhagem de uma ao tempo em que esta saqueava outra; d) a nenhuma importância da distribuição de forças entre colónia, vítima e ladra; e) a inversão, depois de certo tempo, entre duas colónias, dos papéis de saqueada e de saqueadora; f) a relatividade da impunidade das ladras. Confirmou-se a duração às vezes notàvelmente prolongada dessa forma de roubo.

Na rapina de extermínio verificaram-se os seguintes fatos novos: a) o extermínio de uma colónia por outra e a subsequente eliminação desta por uma terceira, pouco tempo após; b) a clemência das assaltantes de uma colónia em relação às abelhas novas; c) a tentativa feita por uma ladra para obter, ora por afagos, ora por ameaças, o líquido transportado na vesícula melífera de um indivíduo jovem; d) a boa memória das pilhadoras; e) a duração certa vez prolongada dessa modalidade de roubo; e f) a conquista de

ninho com aproveitamento, não só das construções e alimentos, mas também da cria da população vencida.

Um conjunto de fatos forneceu prova de que o pequeno coleóptero cego e sem asas *Scotocryptus melitophilus* Reit. serve-se das ladras para ir de uma colónia a outra. Foi considerado que a rapina entre os seus hospedeiros teve importância decisiva na evolução daquele gênero de besouros.

ABSTRACT AND CONCLUSIONS

Robbery is studied with base on observations made on individual bees and colonies belonging to 12 forms, 10 species, 4 subgenera and 2 genera of meliponins and also on specimens of *Apis mellifera*. In the State of São Paulo, where the observations were made, pillage occurs in all months of the year. An extensive literature was investigated but only few references were found of robbery among stingless bees.

The furtive character of the pilferers made observation very difficult. It was easier, however, when the pillage involved colonies belonging to two forms, on account of their different external aspect. The sight of the robbers, alone, exept in few cases, did not furnish reliable indications on the kind of the stolen products. For this purpose suspected bees were captured. The liquid load of the thieves was examined by pressing on their abdomen.

The following products of pillage are reported for the first time: mud, nutritive pap and mixed quantities of cerumen and propolis, and also of liquids and solids. The robbing of cerumen, propolis and honey, was confirmed. Pillage of pollen, mentioned by Hamlyn-Harris (1903) was not seen.

It is not exclusively the proximity of colonies that induces robbery. The principal causes observed by the author were the mistaking of hives, due not only to their vicinity, but also to the same orientation of the entrances of the hives; and the sight of provisions and constructions of a colony by bees belonging to another.

The smell of honey, although not causing pillage in the case examined, atracted a great number of *M. q. anthidioides* bees to a colony of *M. f. rufiventris* whose members repealed them without engaging in corporal fights. Probably the smell of honey may also cause robbery.

The concept given by Mariano Filho (1911) to the categories of pillage was revised. Robbery was divided in *mild* and *exterminating*, chiefly in accordance with its effect on the life of the robbed colony. It was also found that there can be a transition from the first to the second form.

In mild pillage, first hand observations were made: the transit between one colony and two others; the robbing of one by three; the unimportance of the distribution of forces between thieves and victims; the inversion, after some time, of the role of robber and robbed; the mutual pillage of two colonies; the limitation of the thieve's impunity, to wich Mariano Filho (1911) made no restriction. The remarkable long duration that this kind of pillage may have was confirmed.

In exterminating robbery the following facts are new: a) the elimination of a colony by another and soon after, the subsequent extermination of this one by a third colony; b) the sparing of the young bees by the assailants of a colony; c) the attempt made by a pilferer to obtain, by means of caresses and by threats, alternatively, the liquid carried by a young bee in its honey crop; d) the long duration, once observed, of this type of pillage; e) the robbers good memory; f) the conquest of a nest during a swarming process, with seizure, not only of the constructions and food, but even of the brood of the defeated colony.

Some facts proved that the little, blind and wingless beetle *Scotocryptus melitophilus* Reit., utilises the pilferers to go from one colony to another. It was considered that the pillage among its hosts is of the greatest importance in the evolution of this coleopterus genus.

BIBLIOGRAFIA

BENTON, F. — 1893 - The Curious Defenses Constructed by *Melipona* and *Trigona* — *Proc. Ent. Soc.* Washington, 3, 18-24.

BERTONI, A. de W. — 1912 (1911) - Contribucion á la Biologia de las Avispar y Abejas del Paraguay — *An. Mus. Nac. Hist. Nat.* Buenos Aires, 12, 140-145

FIEBRIG, K. — 1908 - Skizzen aus dem Leben Einer Melipone aus Paraguay — *Zeit. Wiss. Insektenbiol.*, 3, 374-386.

FRIESE, H. F. A. K. L. — 1931 - Wie kommen Schmarotzernieben aus Sammel, bienen entstehen? 11. *Zool. Jahrb. Abt. Syst.*, 62, 1-14 Figs. 1-5.

GIRARD M. — 1879 - Traité Elementaire d'Entomologie — rasi, 2, 705-726

HAMLYN-HARRIS, R. — 1903 - The Stingless Bees of North and South America Considered in the Light of Domestication — *Ent. Rec. Journ. Var.*, 15, 99-100.

HOCKINGS, H. J. — 1884 - Notes on two Australian Species of *Trigona* — *Trans. Ent. Soc.* London, 149-157.

IHERING, H. v. — 1930 - Biologia das Abelhas Meliferas do Brasil. Edição da Seer. da Agr. do Est. de S. Paulo. Trad. de *Zool. Jahrb. Syst. Geog. und Biol.*, 19, 1904, 177-287, Pls. X-XXII.

— 1912 - Zur Biologie der Brasilianishen Meliponiden — *Zeit. Wiss. Insektenbiol.*, 8, 1-5, 43-46.

IHERING, R. v. — 1940 - Dicionario dos Animais do Brasil — Edição da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo. 1-900, figs.

JACOB, H. — 1933 [1932] - Ein Miniatur-Bienstaat — *Ent. Jahrb.* Leipzig 42, 149-152.

KERR, W. E. — 1947 - Estudos sobre o Genero Melipona — Piracicaba, S. P. 1-67 Figs. 1-51.

MARIANO FILHO, J. — 1911 - "Ensaio sobre as Meliponidas do Brasil". 1-140, pls. 1-6.

MICHENER, C. D. — 1946 - Notes on the Habits of Some Panamanian Stingless Bees — *Journ. N. Y. Ent. Soc.* 54, 179-197.

MULLER, F. — 1874 - The Habits of Various Insects — (Letters to the Editor) — *Nature*, 10, 103.

NOGUEIRA-NETO, P. — 1948a - A Colméia Racional para Algumas de Nossas Abelhas que não Ferroam — *Chacaras e Quintaes*, 311-313, 426-428, 559-561.

NOGUEIRA-NETO, P. — 1948b - Notas Bionomicas sobre Meliponineos. I - Sobre a Ventilação dos Ninhos e as Construções com ela Relacionadas — *Rev. Brasil. Biol.* 8 (4), 465-488.

RAU, P. — 1933 - The Jungle Bees and Wasps of Barro Colorado Island - Kirkwood, Missouri. 13-38 (8, 184, 185, 211, 212, 216 não consultadas) Figs. 1-10.

RAVERET-WATTEL, M. — 1875 - Rapport sur les Melipones — *Bull. Soc. d'Accl.*, (3) 2, 732-759.

RAYMENT, T. — 1932 - The Stingless Bees of Australia — *Vict. Nat.* Melbourne 48, 183-189, 203-212, 246-254; 49, 9-15, 39-42, 104-107.

SALT, G. — 1929 - A Contribution to the Ethology of the *Meliponidae* — *Trans. Ent. Soc.* London, 77, 431-470, Pls XX-XXIX.

SCHWARZ, H. F. — 1948 - Stingless Bees (Meliponidae) of the Western Hemisphere — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 90, I-XVIII, 1-546, Figs. 1-87, Pls. 1-8, Tab. 1-5.

SciELO

Vol. IX, N.º 3 — pp. 33-46 16-XI-1949

PAPEIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

CERAMBICÍDEOS NEOTRÓPICOS

I

SÔBRE ALGUMAS ESPÉCIES DE TORNEUTINAE (*COL. CERAMBYCIDAE*)

POR

FREDERICO LANE

O presente trabalho é principalmente o resultado do exame de alguns cerambicídeos da Colecção do Sr. Hermann Zellibor, de São Paulo, sem dúvida uma das melhores entre as colecções de longicórneos existentes em nosso País.

De uma das espécies aqui tratadas, *Praxithea chavantina*, sp. n., recebi um exemplar que, graças à gentileza do Dr. Alphonse R. Hoge, posso depositar nas colecções seriadas do Departamento de Zoologia.

Para maior esclarecimento do gênero *Coccoderus*, aproveito a oportunidade para comentar pormenorizadamente uma das espécies mais antigas, descrita sumàriamente por Buquet em 1840 sob o nome de *sexmaculatus* e com a vaga proveniência de Brasil. Os dois exemplares examinados (♂ e ♀) são de Peruibe, localidade litorânea ao sul de Santos, no Estado de São Paulo. De particular interesse é o curioso dimorfismo sexual no macho, no que diz respeito à estrutura dos olhos.

Ao Sr. Hermann Zellibor deixo aqui consignados os meus mais sinceros agradecimentos pelo previlégio que me concedeu de estudar a sua valiosa colecção.

Ao Sr. Giro Pastore agradeço as excelentes fotografias que ilustram o presente trabalho.

Praxithea chavantina, sp. n.

(Estampa I, fig. 1)

♀. Castanho-avermelhada, mais escura a tonalidade nos lados do protórax, úmeros e rebordos dos élitros, incluindo os espinhos apicais. Os quatro pequenos calos no dorso dos élitros também de cor mais carregada. Mandíbulas muito escuras, os ápices quase negros; olhos negros. A pilosidade da cabeça (incluindo o escapo e o segundo artículo das antenas e excluindo os palpos) e do protórax é branco-amarelada; as cerdas que bordejam a abertura genital e as sólas dos tarsos são de cor flava; o resto do corpo revestido de pilosidade branco-acinzentada. Cabeça densamente revestida de pilosidade cerdosa, mais esparsa nas mandíbulas, antenas e palpos e quase ausente na parte inferior da cabeça e nas regiões genais. Pronoto com pilosidade idêntica, em manchas irregulares bordejando a área central, onde se encontram raros pêlos; lados e parte inferior do protórax com pêlos cerdiformes mais esparsos; resto da parte inferior do corpo com pilosidade sedosa e mais longa. Escutelo densamente piloso. Élitros com pilosidade cerdosa muito diminuta e esparsa. Último segmento do abdômen no dorso com um conjunto bastante denso de cerdas longas e retas; abertura genital revestida de densa pilosidade cerdosa, mais longa e sedosa na parte superior. Pernas com pilosidade mais sedosa nos fêmures e mais cerdosa nas tíbias.

Cabeça sub-horizontal, sulcada entre os olhos e tubérculos anteníferos, estes muito salientes, ocupando a maior parte da fronte, profundamente recortados na frente, os bordos lisos, superiormente com forte saliência; clípeo com a margem sub-reta, lisa; labro pequeno, recortado, munido de um pincel de cerdas longas. Mandíbulas longas, de comprimento igual ao da fronte incluindo o clípeo, falciformes, os ápices agudos e lisos, o resto fortemente pontuado e cerdoso; no gume interno, entre ápice e base, com um pequeno dente; em sentido dorso-ventral espessas, as faces laterais com uma depressão pronunciada. Palpos robustos, bastante cerdosos, os maxilares longos, com o 1.º artículo diminuto, 2 e 4 longos, subiguais, 3 um pouco menor; palpos labiais mais curtos, o 1.º artículo pequeno, os seguintes subiguais entre si e aos artículos 2 e 4 dos palpos maxilares. Vértice com uma pequena concavidade. Olhos globosos, os lobos superiores um tanto largos, afastados no vértice. Processos jugulares obtusos. Região gular lisa, com rugas transversais. Antenas de doze artículos, curtas, ultrapassando de pouco o nível das coxas posteriores; o escapo robusto, com um comprimento igual a cerca da metade da largura do pronoto, engrossado para o ápice, ultrapassando o bordo anterior do pronoto; 3.º artículo e seguintes decrescendo gradualmente em diâmetro; o 3.º

mais longo que o escapo; 4-9 subiguais (4-5 um nada mais longos) e individualmente com menos da metade do comprimento do 3.º; 10-12 menores, subiguais; o 3.º cilíndrico, o ápice com pequena área granulosa ou porífera; 4-12 com duas faces inferiores granulosas, divididas longitudinalmente por uma carena lisa; 3.º artículo fortemente mucronado no ápice, 4-5 ainda fortemente armados (Estampa II, fig. 7), 8-11 apenas salientes, o 12.º apendiculado.

Protórax globoso, mais largo que longo, inerme; disco do pronoto subplano, grossamente pontuado, com uma pequena depressão junto ao bordo posterior; lados e prosterno com pontuação mais grossa e confluente. Escutelo escutiforme.

Élitros 3,5 vezes o comprimento do pronoto, paralelos, os úmeros arredondados; nos ápices levemente deiscentes e armados de dois espinhos um pouco recurvos para baixo, os externos mais robustos e longos que os suturais, a chanfradura curva e levemente oblíqua. Cada élitro apresenta duas costelas longitudinais quase obsoletas, que desaparecem antes dos ápices; na interna, um pouco além da metade do élitro, aparece um pequeno calo alongado; na externa, próximo ao limite do início do último quarto elitral, encontra-se outro calo idêntico.

Processo prosternal muito estreito, quase estrangulado entre as coxas, o ápice globuloso; processo mesosternal da largura de uma coxa (no ápice), deprimido, profundamente fendido, cada ramo truncado no ápice e obliquamente inclinado para a linha mediana. Abdômen com os segmentos 2-4 estreitos, subiguais, o 1.º e o 5.º um pouco mais longos; este último largo, deprimido e recortado no bordo distal. Pernas com os fêmures inermes, os anteriores e médios subiguais, os posteriores um pouco mais longos; tíbias subiguais aos respectivos fêmures, armadas no ápice no lado inferior com dois pequenos espinhos; tarsos mais curtos, subiguais em comprimento, com os artículos 1 e 3 subiguais, 2 mais curto, 4 igual em comprimento a 1-2 em conjunto.

Comprimento: 31-35 mm, largura umeral: 8-9 mm.

Holótipo: ♀ na Colecção do Sr. Hermann Zellibor.

Localidade-tipo: Estado de Goiaz, Rio Verde, 7-XI-1945.

Parátipo: ♀ na Colecção do Departamento de Zoologia, representado pelo exemplar maior, com as medidas máximas da diagnose.

Localidade: Estado de Mato Grosso, Fazenda Mato Verde, margem esquerda do Araguaia e braço esquerdo da Ilha do Bananal, 29-IX-1948, Dr. Alphonse R. Hoge col.

Discussão taxionômica — Esta espécie assemelha-se, pelos pequenos calos elítrais, a *Praxithea travassosi* F. Lane, 1939, mas, além do colorido e pilosidade diferentes, os espinhos nos ápices

dos artículos das antenas fàcilmente a distinguem não só de *travassosi* como das demais espécies do gênero. As mandíbulas são também mais longas, angulosas e não tão uniformemente curvas; os palpos são mais robustos e cerdosos e estruturalmente diferentes. Quanto aos espículos elitrais, em *travassosi* os élitros são arredondados na sutura e os espículos suturais bem destacados, finos e voltados para a linha mediana; em *chavantina* os ângulos suturais são projetados e os espículos quase direitos. A forma e escultura do protórax é ainda inteiramente diversa nas duas espécies. Na cabeça, o sulco frontal é profundo e bem marcado, alcançando o vértice, em *chavantina*, ao passo que em *travassosi* não passa dos tubérculos das antenas.

Na conformação do protórax, cor e aspecto geral, *chavantina* assemelha-se mais a *P. javetii* (Chabrillac, 1857), mas o pronoto não apresenta a carena mediana sinuosa e nem os dois pequenos tubérculos, um de cada lado da carena, que caracterizam *javetii*. A estrutura das antenas é também diversa e os calos elitrais não aparecem em *javetii*. A verdadeira identidade desta espécie de Chabrillac é ainda uma questão em aberto, como apontei em 1939, motivo pelo qual é justo lembrar que a diferenciação aqui feita é baseada no exemplar da ex-colecção Melzer, hoje parte integrante da Divisão de Entomologia do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas, Ministério de Agricultura, Rio de Janeiro.

Coccoderus sicki, sp. n.

(Estampa I, fig. 2)

♀. Rufo-testácea; os élitros, excepto a base, pálido-testáceos; ápices dos processos jugulares, tubérculos e artículos das antenas, fêmures, tíbias e artículos tarsais, e espículos elitrais, de cor mais escura; olhos, ápices das mandíbulas e tubérculos prototorácicos, de cor negra.

Lustrosa, brilhante; meso, metasterno e abdômen esparsamente amarelo-pilosos, a pilosidade mais longa e densa nos bordos inferiores dos segmentos abdominais, formando uma franja; fêmures curtamente cerdosos no bordo inferior e no superior dos fêmures médios e posteriores com uma franja distal, nos médios com cerdas curtas e esparsas, nos posteriores mais longas e fortes; tíbias e tarsos esparsamente cerdosos, as cerdas mais fortes que nos fêmures, o dorso das tíbias quase liso; antenas com raras cerdas.

Cabeça subplana, densamente pontuada na fronte, tubérculos e parte posterior do vértice; entre os lobos superiores dos olhos mais grossa e esparsamente pontuada; região gular (excepto duas elevações bem razas, pontuadas e pilosas, junto aos ápices inferiores dos olhos) e margem posterior dos lobos inferiores dos olhos, lisas.

Protórax densamente pontuado, a pontuação por vezes confluente. Élitros com pontuação discreta e raza na base, depois aos poucos obsoleta em direção aos ápices; resto do corpo finamente pontuado; os fêmures lisos, excepto as áreas cerdosas.

Cabeça com a fronte curta, deprimida, de cada lado, junto aos cantos externos e rente ao clípeo, com uma pequena depressão funda, como uma fóvea; clípeo menos pontuado, a margem anterior subreta; o labro com a margem arredondada; tubérculos divergentes, robustos, salientes em cima; entre os tubérculos e lobos superiores dos olhos com um forte sulco longitudinal, evanescente no vértice; processos jugulares salientes; olhos globosos, com a margem posterior levemente curva; para baixo, em direção aos processos jugulares, arredondados e depois estreitando-se em curva romba para a frente; lobos superiores afastados no vértice e não muito espessos. Mandíbulas robustas, no bordo superior fortemente espessadas, esparsamente pontuadas e cerdosas, fortemente curvadas para os ápices, estes agudos; mais próximo ao ápice que da base com um dente pronunciado no gume. Palpos maxilares mais longos e robustos que os labiais. Antenas quase tão longas quanto o corpo (ultrapssando as manchas posteriores dos élitros), de 12 artículos; o escapo robusto, deprimido dorso-ventralmente, ultrapassando o bordo anterior do pronoto, levemente alargado para o ápice, aí arredondado, no lado inferior recortado; inferiormente o 3.° articulo no ápice e os demais em toda a extensão com duas áreas poríferas longitudinais, separadas por uma carena aguda; no bordo superior angulosas, tendo dos dois lados áreas poríferas obsoletas, com início próximo ao ápice do 5.° artículo; excepto o escapo, os outros artículos lineares, deprimidos lateralmente, de 4 faces (duas regulares e duas mal arcadas); o 3.° artículo 1/6 mais longo que o escapo, o 4.° do comprimento do escapo, os seguintes progressivamente mais curtos, o último quase subigual ao anterior e com cerca da metade do comprimento do escapo; o 3.° artículo fortemente mucronado no ápice (o espinho um tanto recurvo), o 4.° com espinho menos desenvolvido mas ainda recurvo, o 5.° com espinho um pouco menor e direito, os demais artículos denteados no ápice; o 12.° apendiculado, um tanto espatulado.

Protórax mais largo que longo, o bordo anterior avançando sobre o vértice da cabeça e nos lados constricto; o bordo posterior avançando sobre a região escutelar e sinuoso de cada lado; estreitado para o prosterno; no disco do pronoto muito encalombado; com 6 tubérculos: 2 no disco, um de cada lado da linha mediana e mais próximos ao bordo anterior; de cada lado 2 tubérculos laterais, o primeiro mais robusto e próximo ao bordo anterior, o segundo cerca do meio.

Escutelo um nada mais longo que largo, quase semicircular.

Élitros cerca de 4 ½ vezes o comprimento do pronoto; transparentes; arredondados nos úmeros; nos ápices bi-espiculados, os espículos externos robustos, mucronados, os suturais mais curtos, agudos; a chanfradura elitral larga, subreta entre os espículos. Cada élitro com 3 manchas ovalares: a primeira basal, maior, situada entre a região escutelar e umeral, de cor esbranquiçada; a segunda, a menor de todas, estreita e alongada, de cor amarela, situada no inicio do segundo terço dos élitros; a terceira, mais alongada que a segunda, mas também estreita, situada no início do terço apical. Ainda, mal perceptíveis, aparecem em cada élitro duas costelas traqueais: a primeira tendo origem entre o úmero e o escutelo e sobre a qual se encontram situadas a mancha basal e a média; a segunda costela volteia o bordo externo da mancha basal, passa próxima à margem externa da mancha média, alcançando a mancha posterior, onde termina. Entre as manchas basais e os úmeros há uma forte depressão que acompanha a margem externa das manchas.

Processo prosternal estreito, um pouco alargado ao nível posterior das coxas, onde forma um tubérculo arredondado; daí cai, novamente estreitado, perpendicularmente para o mesosterno, o ápice arredondado. Mesosterno curto, o processo mais largo que o prosternal, alargando-se em saliência, de cada lado, entre as coxas, aí subplano e quase da largura de uma coxa; no ápice recortado em semicírculo e das saliências laterais projectam-se duas pontas, uma de cada lado, sobre a extremidade anterior do metasterno, e que formam com o recorte do processo uma pequena e profunda cavidade circular. Metasterno amplo, com um fino sulco mediano longitudinal em toda a extensão; a projecção anterior tem na base a largura do processo mesosternal, é curta, espessada nos bordos laterais e truncada no ápice. Abdômen deformado no exemplar, o último segmento recortado no ápice.

Pernas robustas, progressivamente mais longas das anteriores às posteriores; acetábulos anteriores angulosos externamente, abertos posteriormente em pequena extensão; acetábulos médios abertos exteriormente; coxas anteriores e médias globosas, as posteriores transversais; fêmures achatados, alargados até 2/3 do comprimento, depois estreitados novamente para os ápices; fêmures médios e posteriores com um forte espinho interno no ápice; o comprimento dos fêmures é progressivo dos anteriores aos posteriores; tibias um pouco achatadas, lineares, moderadamente alargadas para os ápices, ai escurecidas e imitando os ápices dos dois primeiros articulos tarsais; lateralmente no ápice, de cada lado, com um pequeno entalhe, a parte intermediária por baixo avançada sobre a sóla dos tarsos, cada entalhe armado de um curto espinho,

apical; o rebordo inferior avançado sobre os tarsos é arredondado e munido de uma franja de cerdas bastante densa, tornando ainda mais fiel a imitação de um artículo tarsal; as tíbias anteriores e médias subiguais em comprimento, as posteriores mais longas; tarsos longos, os médios e posteriores subiguais, os anteriores mais curtos; os dois primeiros artículos subtriangulares, com os cantos distais (especialmente o 2.º) angulosos, o bordo anterior um pouco avançado sobre o artículo seguinte, subiguais em comprimento nos tarsos médios e posteriores, nos anteriores o 2.º artículo um pouco mais curto; 3.º artículo mais longo e profundamente bilobado; o 4.º linear, engrossado para o ápice, igual em comprimento a 1-2 em conjunto, no lado inferior com uma projecção triangular entre as garras tarsais. Os tarsos apresentam os dois primeiros artículos muito cerdosos no dorso, excepto pequena extensão basal; nos ápices e bordos laterais são de um castanho-avermelhado muito escuro, na base flavos; o 3.º artículo dos tarsos médios e posteriores castanho-avermelhado mais claro; o 4.º artículo é flavo na maior extensão nos tarsos médios e posteriores entre a base e o ápice.

Comprimento: 30 mm; largura úmeral: 8 mm.

Holótipo: ♀ na Colecção do Sr. Hermann Zellibor.

Localidade-tipo: Estado de Mato Grosso, Chavantina, acampamento da Expedição Roncador-Xingú, na margem direita do Rio das Mortes, XI-1946, Dr. Helmut Sick col.

Discussão taxionômica — Das oito espécies de *Coccoderus* até aqui descritas, apenas uma — *Coccoderus novempunctatus* (Germar, 1824) — apresenta a ornamentação elitral em forma de estrias longitudinais; as outras espécies todas são ornamentadas com manchas mais ou menos ebúrneas. Em *Coccoderus tristis* Blanchard, 1843, as manchas, segundo descrição e figura do autor, são em número de duas em cada élitro e duplicadas, como em certas espécies de *Ebúria* e *Eburodacrys*: a primeira basal e a segunda mediana. As demais espécies apresentam manchas ovalares simples, em número de duas apenas, uma na base de cada élitro, em *Coccoderus bisignatus* Buquet, 1840, e seis, três em cada élitro, nas espécies restantes. Em *Coccoderus speciosus* Gounelle, 1909, e *Coccoderus teixeirai* F. Lane, 1939, os ápices dos élitros apresentam apenas um espículo sutural. As três espécies restantes possuem, como *Cocoderus sicki*, sp. n., dois espículos no ápice de cada élitro, mas apenas *Coccoderus sexmaculatus* Buquet, 1840, mostra antenas fortemente denteadas no 3.º artículo e menos nos artículos 4-5. Trata-se, no entanto de espécie bastante distinta, da qual dou uma descrição logo a seguir. Tanto em *Coccoderus amazonicus* Bates, 1870, como em *Coccoderus sexguttatus* Waterhouse, 1880,

segundo as diagnoses originais, as antenas são inermes. Em resumo, fazendo abstração de outros caracteres, parece que nenhuma das espécies deste gênero possue antenas tão fortemente armadas como a nova espécie acima descrita.

Coccoderus sexmaculatus Buquet, 1840

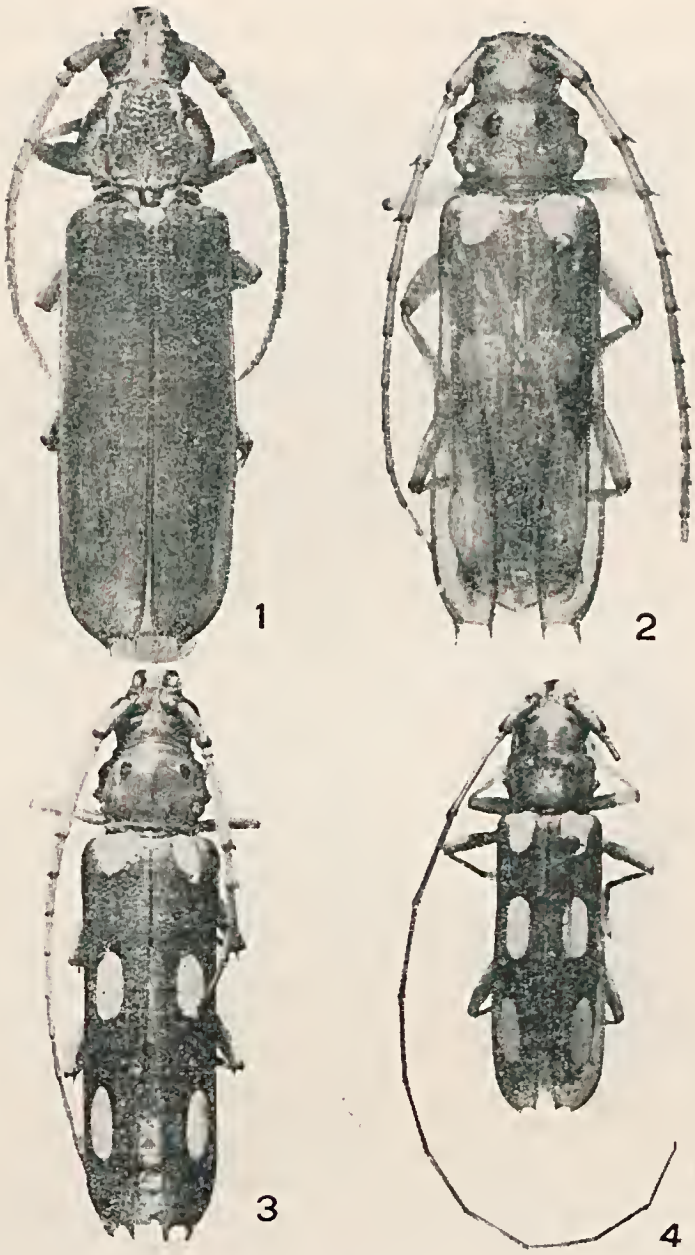
Coccoderus sexmaculatus Buquet, 1840: 295; Gemminger et Harold, 1872; 2797; Aurivillius, 1912: 44; Blackwelder, 1946: 560.

(Estampa I, figs. 3-4)

A única localidade citada para esta espécie, quer na diagnose original, quer nas demais citações em catálogos, é Brasil. Tenho em mãos dois exemplares (♀ e ♂) provenientes de Peruibe, no litoral sul do Estado de São Paulo, que concordam perfeitamente com os dados diagnósticos de Buquet.

♀. Robusta, brilhante, lisa, rufo-testácea; os élitros mais escuros, com excepção da parte apical; ápice e gume interno das mandíbulas, olhos e seis tubérculos protorácicos de cor negra; seis manchas elitrais ebúrneas, aureoladas indecisamente de castanho. Cabeça e antenas cerdosas, as antenas franjadas internamente com cerdas longas e adensadas até o quinto artículo, depois progressivamente mais curtas e escassas; protórax com uma franja anterior e outra posterior com origem nos bordos internos; lados e prosterno mui esparsamente pilosos, o resto do lado inferior do corpo finamente piloso; o último segmento abdominal densamente franjado no ápice; pernas cerdosas.

Cabeça com a fronte muito curta, quase perpendicular, escavada no centro e aí com um rebordo espesso, transversal e liso, no resto densa e finamente pontuada e cerdosa; tubérculos das antenas pontuados e cerdosos como a fronte, muito robustos e salientes, profundamente recortados na frente, o rebordo espessado e liso, o externo semicircular, horizontal, o interno dirigido obliquamente contra a base do escapo, terminando com forte tubérculo, os tubérculos portanto divergentes; clípeo comprimido entre fronte e labro, reduzido a uma carena transversal espessa, mais engrossada ainda nas extremidades junto à base das mandíbulas, junto ao centro de cada lado com uma área pontuada e cerdosa; labro espessado e semicircular, truncado no ápice e aí com algumas cerdas; com um sulco longitudinal entre os tubérculos e lobos superiores dos olhos, a pontuação entre os lobos grossa e confluente, no resto do vértice e nos lados da cabeça com pontuação mais fina e esparsa; região gular lisa. Antenas quase alcançando os ápices dos élitros; o escapo robusto, ultrapassando o bordo anterior do pronoto, um pouco mais longo que a metade do 3.º artículo, um pouco acha-



ESTAMPA I

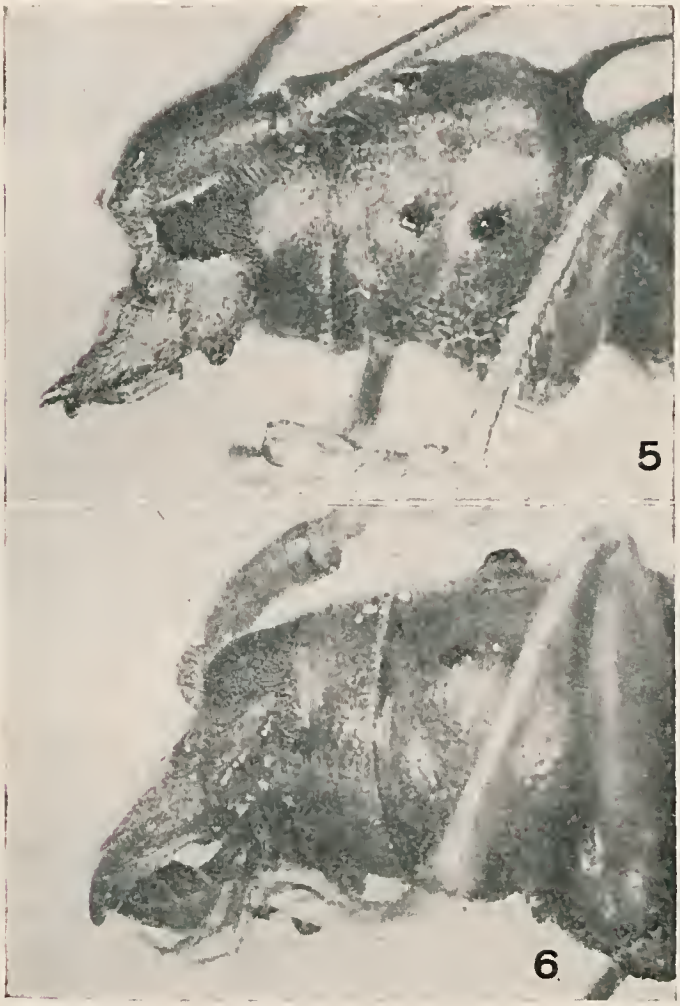
Fig. 1 - *Praxithea chavantina*, sp. n. ♀
Fig. - *Coccoderus sicki*, sp. n. ♀
Fig. 3 - *Coccoderus sexmaculatus* Buquet, 1840. ♂
Fig. 4 - *Coccoderus sexmaculatus* Buquet, 1840. ♀

tado e curvo na base, espessado gradualmente para o ápice, este liso, no dorso arredondado, inferiormente recortado e com o bordo subreto; articulos seguintes com pequena área lisa apical até o 11.º artículo; artículos 2-3 cilíndricos, os seguintes gradualmente mais achatados; 3.º fortemente denteado no ápice, 4-5 menos e de 6 em diante apenas angulosos; 3.º no ápice com pequena área porífera, os seguintes em toda a extensão ventral com duas áreas poríferas separadas por uma carena longitudinal; de 6 em diante com áreas poríferas indecisas no dorso.

Protórax mais largo que longo, constricto anterior e posteriormente, os bordos salientes, o anterior avançando levemente sobre o vértice da cabeça, o posterior bisinuoso; o disco do pronoto finamente pontuado, com dois tubérculos pequenos mas bem destacados, afastados entre si e mais próximos do bordo anterior que do posterior; abaixo dos tubérculos centrais, de cada lado, e em direcção ao bordo posterior, com elevações longitudinais, careniformes, irregulares e interrompidas; lados e posterno com pontuação grossa e confluente, o prosterno com um forte e largo espessamento transversal junto ao bordo anterior.

Élitros 4 ½ vezes o comprimento do pronoto, brilhantes, finamente pilosos nos bordos externos e ápices, pontuado-rugosos na base, depois com pontuação fina e raza até os ápices; os úmeros arredondados, entre os úmeros e lado externo das manchas basais com uma pequena depressão; com três costelas traqueais em cada élitro: a primeira, curta, tem origem junto ao bordo basal interno da mancha basal e se estende obliquamente até a sutura, onde se perde; a segunda aparece ligando as duas primeiras manchas elitrais entre si, depois toma uma direção obliqua, passando entre a mancha posterior e a sutura dos elítros e perde-se alem dessa mancha junto ao bordo da sutura; a terceira acompanha a depressão umeral, junto ao bordo externo da mancha basal, contorna a mancha média pelo lado externo, atinge a mancha posterior e aparece novamente em pequena extensão na extremidade distal da mancha, perdendo-se logo a seguir. As manchas, em número de três em cada élitro, são ebúrneas e longo-ovaladas: a primeira basal, a segunda situada anteriormente ao meio dos elítros, e a terceira tem início um pouco antes do último terço distal.

Processo prosternal estreito, com o bordo liso e espessado em toda a extensão, alargando-se um pouco até o ponto de declive, onde curva-se bruscamente para o mesosterno, em forma de lingueta e com o ápice arredondado; no ponto de declive, com um tubérculo arredondado, muito saliente e lustroso. Processo mesosternal o dobro da largura do prosternal, de cada lado com uma saliência, formando dois braços que se apoiam na projecção do metasterno; o bordo anterior sinuoso, deixando pequena depressão



ESTAMPA II

Fig. 5 - Detalhe do apêndice do lobo inferior dos olhos de *C. sexmaculatus* ♂
Fig. 6 - O mesmo detalhe um pouco mais exposto.
Fig. 7 - Detalhe da armação das antenas em *Praxithea chavantina*, sp. n.

transversal entre o bordo e a ponta do metasterno. Metasterno amplo, com um fino sulco mediano longitudinal; metaepisternos alongados, cuneiformes. Cavidades coxais anteriores angulosas externamente, posteriormente abertas em pequena extensão; cavidades médias abertas externamente. Abdômen com o primeiro segmento mais longo, os seguintes subiguais, o último largamente recortado no ápice.

Pernas robustas, com os fêmures anteriores mais curtos e os posteriores mais longos, achatados em sentido lateral, os anteriores quase retos, os médios bastante curvos, acompanhando a curvatura do metasterno, os posteriores um pouco curvos na base; fêmures médios e posteriores com um agudo espinho interno no ápice, os posteriores salientes também externamente no ápice; todos os fêmures estreitados anterior e posteriormente; tíbias anteriores subiguais em comprimento aos respectivos fêmures, as médias e posteriores mais curtas que os fêmures respectivos; todas retas, um pouco achatadas, moderadamente engrossadas para os ápices, estes arredondados no dorso, no lado inferior o ápice avança levemente em curva sobre os tarsos e é densamente cerdoso, imitando a sóla tarsal, bi-espinhosas, cada espinho, agudo e negro, tendo origem em pequeno entalhe de cada lado do bordo inferior; tarsos com os artículos 1 e 3 subiguais em comprimento, o 2.º menor, o 3.º igual a 1-2 em conjunto.

Comprimento: 37 mm; largura umeral: 9 mm.

Localidade: Estado de São Paulo, Peruibe, 4-II-1943.

Na Colecção do Sr. Hermann Zellibor.

♂. Apresenta o seguinte dimorfismo sexual: Mandíbulas muito mais longas e curvas, o ápice mais agudo, do ápice ao dente mediano o gume é sinuoso e em linha quase paralela ao eixo do corpo, de modo que o dente interno parece resultar do truncamento das mandíbulas; a curvatura das mandíbulas conserva-as afastadas do labro; na base, do lado interno, profundamente escavadas.

Processos jugulares largos, rombos, grossamente pontuado-rugosos na face externa; o bordo interno liso, o externo expandido em aba projectada para fora; lado inferior com um pequeno tubérculo rombo, junto ao ápice dos processos.

Olhos muito menores e menos globosos que na ♀, os lobos superiores estreitos, afastados no vértice; os inferiores transversais, quase trapezoidais, estreitados um pouco para a parte anterior, apresentando nos cantos ínfero-externos um estreito apêndice que contorna os processos jugulares na base, esse apêndice mais curto e estreito que os lobos superiores (Estampa II, figs. 5-6).

Palpos muito mais delgados e longos; os artículos basais diminutos; nos maxilares os três artículos seguintes são subiguais

em comprimento, nos labiais os dois últimos artículos são subiguais mas mais longos que os correspondentes dos palpos maxilares. A articulação dos artículos dos palpos é geniculada.

Antenas com o dobro do comprimento do corpo; mais delgadas; o 3.º artículo denteado no ápice, 4 a 6 decrescentemente angulosos, os seguintes arredondados no ápice; o último artículo curvo distalmente; 3.º artículo com mais que o dobro do comprimento do escapo; 4 subigual a 3, os seguintes diminuindo progressivamente em comprimento. Abdômen com o último segmento menos largo e apenas chanfrado no ápice, com uma pequena reintrância no meio.

Comprimento: 28,5 mm; largura umeral: 7 mm.

Localidade: Estado de São Paulo, Peruibe, 1-XII-1946.

Na Colecção do Sr. Hermann Zellibor.

Além dessas diferenças, o exemplar examinado apresenta ainda as seguintes características sem importância dimórfica: disco do pronoto muito liso, quase sem pontuação; os lados do protórax calombosos como na fêmea, mas sem as elevações careniformes; os espículos externos dos ápices dos élitros são apenas denteados, os suturais agudos, o chanfro mais arredondado que na fêmea. O tubérculo mediano nos lados do protórax é, como na fêmea, mais saliente, sendo o anterior mais razo e achatado.

ABSTRACT

In this paper *Praxithea chavantina* and *Coccoderus sicki*, spp. n., are described from specimens collected in central Brazil.

A description of *Coccoderus sexmaculatus* Buquet, 1840, based on two specimens (♀ and ♂) collected on the coastal region south of Santos, in the State of São Paulo, is given, with remarks on the sexual dimorphism of this species, especially with reference to the eyes, which show a very curious appendage on the outer lower corner of the inferior lobes, circling the jugular process (Plate II, figures 5 and 6). Up to the present no certain locality has been quoted for this species besides Brazil.

BIBLIOGRAFIA

Gênero *Praxithea*

CHABRILLAC, F. — 1857 - Description de treize espèces nouvelles de Céramby-cides, Arch. Ent. 1:195-196, Paris. (Diagnose de *P. javetii*).

LANE, F. — 1938 - Revisão do gênero *Praxithea*, Bol. Biol. (Nov. sér.), 3 (3-4): 85-97, 2 estampas. São Paulo.

LANE, F. — 1939 - Descrições de Longicórnios Neotrópicos, Bol. Biol. (Nov. sér.), 4(1): 73-74. São Paulo. (Diagnose de *P. travassosi*).

Gênero *Coccoderus*

AURIVILLIUS, CHR. — 1912 - Col. Cat. Junk et Schenking, 22(1), pars 39-44. Berlin.

BATES, H. W. — 1870 - Contributions to an Insect Fauna of the Amazona Valley, Trans. Ent. Soc. London: 249.

BLACKWELDER, R. E. — 1946 - Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America, U. S. Nat. Mus., Bull. 185 (4): 560. Washington.

BLANCHARD, É. — 1843 - Voy. d'Orbigny, Ins.: 207-208, pl. 21, figs. 3 e 4. Paris.

BUQUET, L. — 1940 - Notice sur un genre nouveau de Longicornes, de la tribu des Cérambycins, Rev. Zool., 3: 292-295, Paris.

GEMMINGER et HAROLD — 1872 - Cat. Col., 9: 2797. Monaco.

GERMAR, E. F. — 1824 - Ins. spec. nov.: 505-506. Halle.

GOUNELLE, E. — 1909 - Listes des Cérambycides de la région de Jatahy, État de Goyaz, Brésil, 1re. partie, Ann. Soc. Ent. France, 77: 606-607.

LACORDAIRE, TH. — 1869 - Gen. Col., 8: 237-238 (chave) e 243. Paris.

LAMEERE, A. — 1884 - Longicornes recuillis par feu Camille van Volxem au Brésil et a La Plata, Ann. Soc. Ent. Belgique, 28: 85. Bruxelas.

LANE, F. — 1939 - Descrições de Longicórnios Neotrópicos (Nota prévia), Bol. Biol. (Nov. sér.), 4 (1): 74. São Paulo.

THOMSON, J. — 1860 - Classif. Ceramb.: 376, Paris.

THOMSON, J. — 1864 - Syst. Ceramb.: 241, 250. Liége.

WATERHOUSE, C. O. — 1880 - New South-American Coleoptera, chiefly from Ecuador, Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 5: 292. Londres.

WHITE, A. — 1853 - Cat. Col. Brit. Mus., 7: 96. Londres.

Vol. IX, N.º 4 — pp. 47-60 16-XI-49

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

ALGUNS OPILIÕES DO SUL DO BRASIL (*OPILIONES — GONYLEPTIDAE, PHALANGODIDAE, COSMETIDAE*)

POR

BENEDICTO A. M. SOARES e HÉLIA E. M. SOARES

INTRODUÇÃO

Consta esta nota da descrição de novas formas e de alótipos de opiliões brasileiros coligidos nos Estados de São Paulo, do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. O exame de grandes séries das espécies *Acutisoma banhadoae* Soares & Soares, 1947, e *Discocyrtus mourei* (Soares, 1943), estudadas entre o material em aprêço, levou-nos a fazer sôbre elas algumas considerações que figuram neste trabalho.

GONYLEPTIDAE

GONIOSOMINAE

Acutisoma banhadoae Soares & Soares

Acutisoma banhadoae Soares & Soares, 1947, Papéis Avulsos Dep. Zool., São Paulo, 8 (5) : 67, figs. 1 e 2.

Foram examinados 70 machos e 23 fêmeas desta espécie coligidos em Banhado (Piraquara), Estado do Paraná, Brasil. As fêmeas apresentam notável variação de colorido, havendo várias tonalidades, desde coloração verde bem acentuada nos fêmures I, palpos, quelíceras, áreas laterais e tergitos livres, até o desaparecimento quase que total dessa côr nas referidas partes do corpo do opilião.

Há uma espécie afim de *Acutisoma banhadoae* e que é *Acutisoma marumbicola* H. Soares, 1945 [Cf. Arq. Mus. Paranaense, 4

(9): 212, figs. 1 e 1A; Soares & Soares, 1947, Papéis Avulsos Dep. Zool., São Paulo, 8 (5): 68, fig. 3]. As fêmeas destas duas espécies, as quais até agora foram encontradas sòmente nas localidades-tipo, são indistinguíveis, mas essas formas se separam nìtidamente pelos caracteres exibidos pelos respectivos machos.

GONYLEPTINAE

Adelphobunus singularis Mello-Leitão

Adelphobunus singularis Mello-Leitão, 1935, Mem. Inst. But., 9: 312, fig. 19.

Alótipo ♀ (fig. 1). Comprimento: 6,5 mm. Artículos tarsais: 7 - 12 - 10 - 12/13.

Borda anterior do cefalotórax com dois grânulos medianos e três de cada lado junto aos ângulos. Cefalotórax irregularmente granuloso. Área I dividida. Cômoro ocular com dois tubérculos baixos e com dois grânulos ao lado externo de cada tubérculo. Áreas I a III irregularmente granulosas, I com dois tubérculos afastados entre si, II com dois tubérculos mais aproximados, e III com dois tubérculos rombos, muito juntos, colocados numa elevação mediana. Área IV com um tubérculo baixo, mediano, com uma fila de grânulos em tôda a sua extensão, e outra anterior, de grânulos menores, interrompida no meio. Áreas laterais com duas filas de grânulos, tendo em sua porção mais dilatada 2 ou 3 tubérculos. Opérculo anal com poucos grânulos. Esternitos livres com uma fila de grânulos pilíferos. Área estigmática e ancas com granulações pilíferas. Tergitos livres I a III com um espinho mediano e com uma fila de grânulos. Palpos: fêmures delgados, com espinho apical interno; tíbias com 4-5 e tarsos com 3-3 espinhos inferiores. Fêmures I e II retos, III e IV sub-retos. Pernas IV: ancas granulosas, com curta apófise cônica apical externa, oblíqua, e com pequeno espinho apical interno; trocanteres tão longos quão largos, granulosos, com três grânulos pontudos internos; fêmures sub-retos, granulosos, com uma fila ínfero-externa de espinhos que diminuem de tamanho à medida que se aproximam da base, com uma fila dorsal de espinhos, que vai da base ao meio do fêmur, com uma fila de espinhos ínfero-internos de diferentes tamanhos, entre os quais sobressaem dois maiores no terço médio; patelas e tibias granulosas.

Colorido geral fulvo, manchado de fusco. Grânulos do escudo dorsal quase negros. Tubérculos do cômoro ocular fulvos. Cefalotórax com uma mancha amarelo-esbranquiçada em forma de meia lua de cada lado do cômoro ocular. Áreas I a III da mesma côr dessas manchas do cefalotórax em tôda a sua extensão, sendo que na área II o colorido amarelo-esbranquiçado é interrompido no meio.

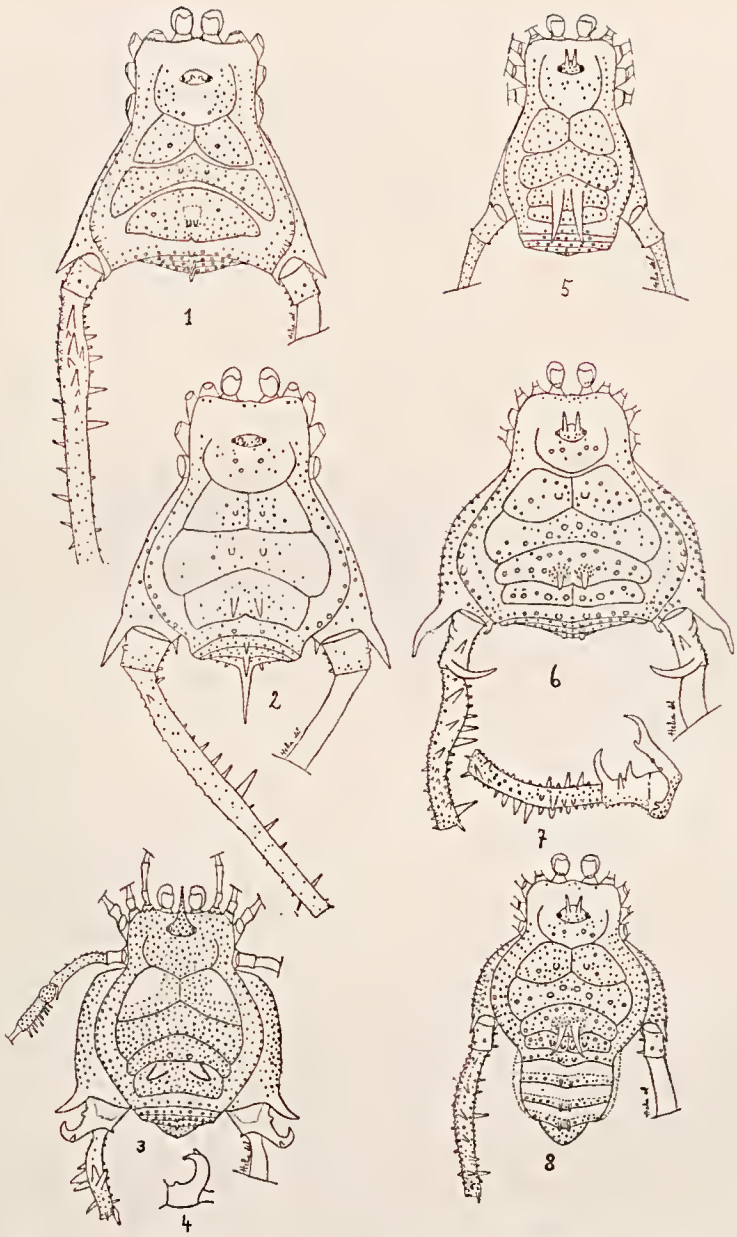


Fig. 1 - *Adelphobunus singularis* Mello-Leitão, 1935 (alótipo ♀).
Fig. 2 - *Metagonyleptes gengnageli*, sp. n. (♂).
Fig. 3 - *Acanthopachylus spectabilis*, g. n. sp. n. (♂).
Fig. 4 - *Acanthopachylopsis spectabilis*, g. n. sp. n. (vista lateral externa da apófise do trocanter IV esquerdo).
Fig. 5 - *Ancistrotellus insperatus* Soares & Soares, 1947 (alótipo ♀)
Fig. 6 - *Lycomedicus brasiliensis*, sp. n. (♂).
Fig. 7 - *Lycomedicus brasiliensis*, sp. n. (anca, trocanter e fêmur IV) esquerdos do macho — vista lateral interna).
Fig. 8 - *Lycomedicus brasiliensis*, sp. n. (♀).

Área IV e tergitos livres I a III castanhos. Opérculo anal dorsal amarelo-esbranquiçado e circundado por uma faixa quase negra.

ALÓTIPO ♀, n.º E.682 C.1007, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

HABITAT: Serra da Cantareira, Estado de São Paulo, Brasil.

Coligido por F. Lane, em 16-XI-1946.

Metagonyleptes gengnageli, sp. n. *

(Fig. 2)

♂. Comprimento: 11,5 mm (da borda anterior do cefalotórax ao ápice do espinho do tergito livre III). Artículos tarsais: 7 - 13 - 9 - 11.

Borda anterior do cefalotórax com pequena elevação mediana provida de dois grânulos e com dois grânulos de cada lado junto aos ângulos. Cefalotórax com algumas granulações esparsas e com dois grossos grânulos atrás do cômoro ocular. Êste, com um par de tubérculos medianos, granuloso. Área I dividida. Áreas I e II com um par de tubérculos, os da área II maiores, e irregularmente granulosas. Área III com um par de espinhos levemente divergentes, irregularmente granulosa. Área IV inerme, com duas filas de grânulos, sendo os dois medianos maiores. Áreas laterais com duas filas de grânulos, a interna começando no cefalotórax e terminando no meio da área I. Tergitos livres I e II com um espinho mediano, o do tergito livre II mais robusto, e com duas filas de grânulos. Tergito livre III com longa apófise mediana, com dois espinhos de cada lado dessa apófise e com uma fila de grânulos. Palpos: fêmures inermes, sem espinho apical interno; tíbias com 3-3 e tarsos com 2-3 espinhos inferiores. Opérculo anal granuloso. Esternitos livres com uma fila de grânulos. Área estigmática e ancas pouco granulosas. Fêmures I e IV sub-retos, II retos, III levemente curvos. Pernas IV: ancas granulosas, com apófise apical externa, oblíqua, de extremidade afilada, e com espinho apical interno; trocanteres tão longos quão largos, granulosos, com grossos grânulos ínfero-internos, com pequeno e grosso tubérculo submediano na face externa; fêmures sub-retos, granulosos, com uma fila interna de espinhos de diferentes tamanhos, com pequeno e grosso tubérculo dorsal no terço basal, e com um espinho subapical externo; patelas e tíbias granulosas.

Colorido geral castanho, fortemente enegrecido no cefalotórax e ligeiramente manchado de fusco no escudo dorsal. Espinhos da área III e tergitos livres quase negros.

(*) Espécie dedicada ao Sr. E. Gengnagel.

Tipo: ♂, na coleção Gengnagel.

Habitat: Curitiba, Estado do Paraná, Brasil.

Coligido em 1945.

PACHYLINAE

Acanthopachylopsis, g. n.

Cômoro ocular com armação ímpar. Área I dividida. Áreas I, II e V inermes, III e IV com armação par. Tergito livre I inerme, II e III com armação ímpar. Opérculo anal inerme. Fêmur dos palpos inerme. Tarsos III e IV de 6 segmentos, I de 5, II de mais de 6.

Tipo: *Acanthopachylopsis spectabilis,* sp. n.

Acanthopachylopsis spectabilis, sp n.

(Figs. 3 e 4)

♂. Comprimento: 6,0 mm. Artículos tarsais: 5 - 7 - 6 - 6.

Borda anterior do cefalotórax com um par de pequeninos espinhos medianos e com três de cada lado perto dos ângulos. Cômoro ocular com altíssimo espinho pontiagudo curvo para diante e granuloso. Cefalotórax, áreas I a IV do escudo dorsal e áreas laterais com pequeninos grânulos. Área I dividida. Área III com dois tubérculos medianos. Área IV com duas apófises cônicas medianas mais afastadas entre si que os tubérculos da área III e dirigidas para os lados. Área V e tergito livre I inermes, com uma fila de grânulos. Tergitos livres II e III com pequeno espinho mediano, o do tergito livre II menor que o do tergito III, e com uma fila de grânulos. Opérculo anal granuloso. Esternitos livres estreitos, com uma fila de grânulos. Área estigmática e ancas densamente granulosas. Palpos: fêmures inermes, sem espinho apical interno; tíbias com 3-3 e tarsos com 2-3 espinhos inferiores. Fêmures I sub-retos, II retos, com espinho apical posterior. Fêmures III curvos, com espinho apical posterior. Os fêmures, patelas e tíbias do terceiro par de pernas são granulosos e possuem dupla fila ventral de espinhos. Pernas IV: ancas granulosas, com forte apófise apical externa levemente curva para diante e sem apófise apical interna; trocanteres tão longos quão largos, com robustíssima apófise dorso-lateral no ápice, curva, bífida, com um dos ramos maior e curvo para cima, com pequeno tubérculo mediano externo, e com um pequenino tubérculo apical interno, além de grânulos inferiores; fêmures curvos, curtos, providos de fortes espinhos infero-externos, com espinhos fracos infero-internos, com dois fortes espinhos dorsais pouco abaixo do meio, e com forte espinho apical interno, cuja extremi-

dade é curva para cima; patelas e tíbias granulosas, com dupla fila inferior de espinhos.

Colorido geral castanho. Palpos e pernas de colorido castanho-amarelado.

TIPO: ♂, na coleção Gofferjé.

HABITAT: Marumbi, Estado do Paraná, Brasil.

Coligido por Gofferjé, em IX-1946.

Discocyrtus mourei (Soares, 1943) comb. n.

Paranaincola mourei Soares, 1943, Arq. Mus. Paranaense, 3:211, fig. 5.
Lyopachylus mourei, H. Soares, 1945, Arq. Mus. Paranaense, 4:229.
Discocyrtus fortis Soares, 1945, Arq. Mus. Paranaense, 4(8):203, fig. 8.

O exame de muitos exemplares (19 machos e 43 fêmeas) da espécie *Discocyrtus mourei* (Soares, 1943), de que até agora só se conheciam fêmeas, veio demonstrar que *Discocyrtus fortis* Soares, 1945, descrita com base em machos, não passa de sinônimo daquela espécie. Sòmente o exame de muitos espécimes de ambos os sexos, coligidos na mesma localidade, afora os já citados em outras listas, que foram reexaminados, pôde levar-nos a esta conclusão, pois é a primeira vez que deparamos com dimorfismo sexual tão acentuado, a saber: machos com os tergitos livres absolutamente inermes e fêmeas com êsses tergitos armados de um par de espinhos nitidíssimos, longos. Com êste exemplo e com outros mais que temos anotado, cada vez tendemos mais a dar menor importância à armação dos tergitos livres como caráter genérico.

Lycomedicus brasiliensis, sp. n.

(Figs. 6, 7 e 8)

♂. Comprimento: 6,0 mm. Artículos tarsais: 6 - 9/10 - 7 - 7.

♀. Comprimento: 10,0 mm. Artículos tarsais: 7 - 9 - 7 - 7.

♂. Borda anterior do cefalotórax com raros grânulos, irregularmente dispostos. Cefalotórax com poucos grânulos atrás do cômoro ocular. Êste, alto, com um par de espinhos e com alguns grânulos. Áreas I e II com um par de tubérculos arredondados, os da área I maiores, e irregularmente granulosas. Área III com um par de espinhos rombos, irregularmente granulosa. Áreas IV, V, tergitos livres I a III com um par de tubérculos e com uma fila de grânulos. Áreas laterais com duas filas de grânulos, a externa em sua porção mais dilatada com dois grossos tubérculos achatados. Opérculo anal granuloso. Esternitos livres com uma fila de grânulos pilíferos. Ancas densamente granulosas. Palpos: fêmures com espinho apical interno; tíbias e tarsos com 4-4 espinhos inferiores. Fêmures I e

II retos, III levemente curvos, com pequeno espinho apical posterior. Pernas IV: ancas granulosas, com forte apófise apical externa provida de curto ramo inferior, retorcida, e com curto e curvo espinho apical interno; trocanteres mais longos que largos, granulosos ventralmente, com robusta apófise dorso-apical, curva para dentro, com outra menor, externa, sub-basal, também curva para dentro, e com espinho dorsal, sub-mediano, erecto; fêmures curvos, granulosos, providos de espinhos de diferentes tamanhos; patelas e tíbias granulosas, com dupla fila ventral de espinhos.

Colorido geral castanho-negro. Granulações do cefalotórax e das áreas I a IV verdes.

♀. Semelhante ao macho. Área III com dois fortes espinhos, divergentes e granulosa. Tergitos livres I a III com um par de espinhos. Áreas laterais granulosas. Pernas IV: ancas granulosas, com pequena apófise apical externa, pontiaguda, oblíqua, e com espinho apical interno; trocanteres granulosos, com dois pequenos espinhos internos, com pequeno tubérculo dorsal, subapical; fêmures levemente curvos, granulosos, com espinhos irregularmente dispostos; patelas e tíbias granulosas, com dupla fila ventral de pequenos espinhos.

Colorido igual ao do macho.

Tipos: ♂ e ♀, na coleção Gofferjé.

Habitat: Banhado (Piraquara), Estado do Paraná, Brasil.

Coligidos por Gofferjé, em IV-1946.

O gênero *Lycomedicus* Roewer, 1923, continha até agora cinco espécies: *Lycomedicus asperatus* (Gervais, 1847), *Lycomedicus bicornis* (Gervais, 1849), *Lycomedicus calcar* (Roewer, 1913), *Lycomedicus funestus* (Butler, 1876) e *Lycomedicus planiceps* (Guérin, 1830). Só era representado no Chile, no Equador e na Argentina. A forma que acabamos de descrever é a primeira espécie brasileira.

Piresa langei, sp. n. *

(Figs. 9 e 10)

♂. Comprimento: 4,8 mm. Articulos tarsais: 5 - 8 - 6 - 6.

♀. Comprimento: 4,2 mm. Artículos tarsais: 5 - 8 - 6 - 6.

♂. Borda anterior do cefalotórax com elevação mediana inerme e lisa. Cefalotórax liso, apenas com dois pequenos grânulos atrás do cômoro ocular. Êste, com dois pequeninos espinhos e alguns grânulos. Área I dividida. Área I, II e IV inermes, com dois pequenos grânulos medianos. Área III com um par de espinhos e

(*) Espécie dedicada ao sr. Rudolf B. Lange.

lisa. Área V e tergitos livres I e II inermes, com uma fila de grânulos. Tergito livre III com espinho mediano e com uma fila de grânulos pontudos. Áreas laterais com uma fila de minúsculos grâ-

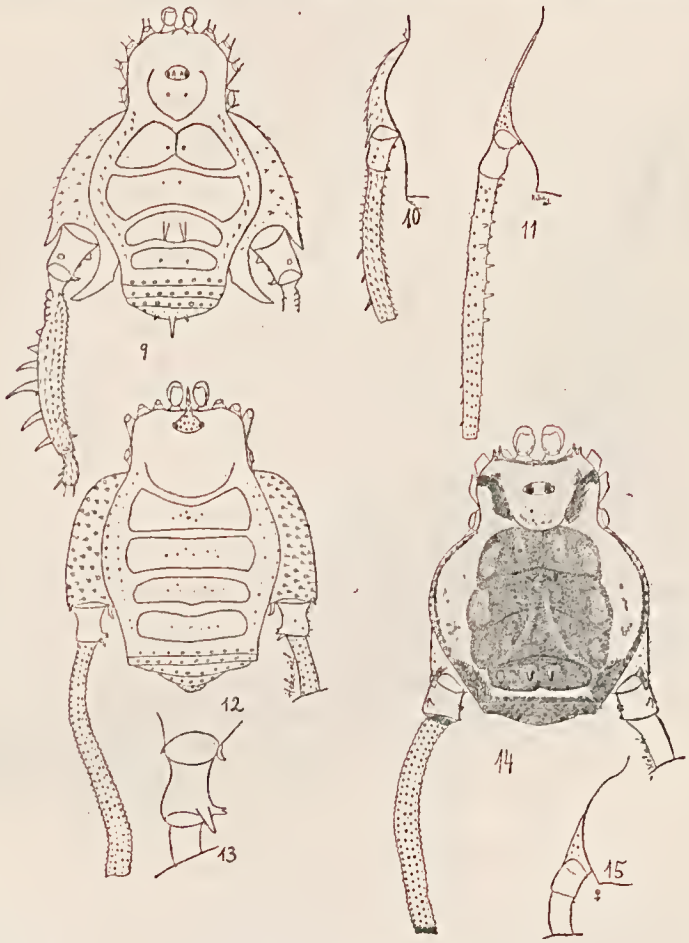


Fig. 9 - *Piresa langei*, sp. n. (♂).
Fig. 10 - *Piresa langei*, sp. n. (anca, trocanter e fêmur IV esquerdos da fêmea).
Fig. 11 - *Zortalia leprevosti* Soares & Soares, 1947 (alótipo ♀: anca, trocanter e fêmur IV).
Fig. 12 - *Paramitraceras singularis*, sp. n. (♂).
Fig. 13 - *Paramitraceras singularis*, sp. n. (ápice da anca e trocanter IV esquerdos — vista ventral).
Fig. 14 - *Metalibitia brasiliensis*, sp. n. (♂).
Fig. 15 - *Metalibitia brasiliensis*, sp. n. (♀: anca, trocanter e parte do fêmur IV).

nulos piliferos. Opérculo anal granuloso. Esternitos livres com uma fila de granulozinhos. Ancas com granulações piliferas. Palpos: fêmures com espinho apical interno; tíbias com 3-3 e tarsos com 2-3 espinhos inferiores. Fêmures I sub-retos, II retos, III levemente curvos. Pernas IV: ancas granulosas, com curta apófise apical externa, oblíqua, pontiaguda, e com robusta apófise apical interna, curva para fora; trocanteres mais longos que largos, com dois pequenos tubérculos internos, e com um grânulo arredondado subapical na face dorsal; fêmures levemente curvos, granulosos, com uma fila externa de espinhos, com um espinho subapical interno, com um espinho apical, ventral, com quatro pequenos espinhos ventrais externos, que vão da base ao meio do fêmur; patelas e tíbias granulosas, com dupla fila inferior de pequenos tubérculos, que perto do ápice são pontiagudos, verdadeiros espinhos.

Colorido geral castanho.

♀. Semelhante ao macho. Os espinhos da área III muito menores. Pernas IV: ancas granulosas, com pequeno espinho apical externo e sem espinho apical interno; trocanteres com dois pequenos grânulos internos; fêmures levemente curvos, com uma fila de pequenos espinhos externos.

Colorido igual ao do macho.

Tipos: ♂ e ♀, na coleção Gofferjé.

Parátipos: 2 ♀ ♀, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, n.° E.683 C.1011.

Parátipo: ♂, n.º E.684 C.1012, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

Habitat: Marumbi, Estado do Paraná, Brasil.

O parátipo n.º E.684 C.1012 foi coligido em Itajaí, Estado de Santa Catarina, Brasil.

Tanto os tipos como os parátipos foram coletados por Gofferjé, em IX-1946.

MITOBATINAE

Ancistrotellus insperatus Soares & Soares

Ancistrotellus insperatus Soares & Soares, 1947, Papéis Avulsos Dep. Zool., São Paulo, 8(5):77, fig. 9.

Alótipo: ♀ (fig. 5). Comprimento: 7,4 mm. Artículos tarsais: 6 - 12 - 7 - 7/8.

Borda anterior do cefalotórax lisa. Cefalotórax granuloso. Cômoro ocular com dois espinhos, granuloso. Área I dividida, inerme, granulosa, com dois grânulos medianos maiores. Área II inerme, granulosa. Área III com dois fortes e altissimos espinhos, granu-

losa. Áreas IV, V e tergitos livres I a III inermes, com uma fila de grânulos. Opérculo anal granuloso. Áreas laterais com duas filas de grânulos. Esternitos livres com uma fila de grânulos. Área estigmática e ancas pouco granulosas. Palpos: fêmures com um espinho basal inferior e um espinho apical interno; tíbias com 4-4 e tarsos com 2-4 espinhos inferiores. Todos os fêmures retos. Pernas IV: ancas granulosas, com pequeno tubérculo apical externo e sem espinho apical interno; trocanteres e fêmures inermes, granulosos.

Colorido geral castanho, marmorado de negro.

A fêmea se apresenta mais granulosa que o macho, mas apesar da diferença na distribuição de grânulos, não há dúvida de se tratar do alótipo da espécie, pois foram examinados muitos exemplares de ambos os sexos.

ALÓTIPO: ♀, na coleção Gofferjé.

HABITAT: Banhado (Piraquara), Estado do Paraná, Brasil.

Coligido por Gofferjé, em V-1946.

STYGNICRANAINAE

Zortalia leprevosti Soaras & Soares

Zortalia leprevosti Soares & Soares, 1947, Papéis Avulsos Dep. Zool., São Paulo, 8(12) :143, figs. 4 e 5.

ALÓTIPO ♀ (fig. 11). Comprimento: 9,0 mm. Articulos tarsais: 6 - 11 - 7 - 8.

Borda anterior do cefalotórax com curta fila de dentículos de cada lado. Cefalotórax liso, apenas com dois tubérculos atrás do cômoro ocular. Êste, com um par de altos espinhos erectos, liso. Áreas I e II com um par de tubérculos, lisas. Área III com um par de fortes espinhos paralelos e com um grânulo ao ladó de cada espinho. Área IV inerme, com curta fila de minúsculos grânulos de cada lado. Tergitos livres I a III inermes, com uma fila de raros grânulos. Áreas laterais com duas filas de grânulos. Opérculo anal dorsal com um par de grânulos basais e alguns minúsculos apicais. Opérculo anal ventral granuloso. Esternitos livres com uma fila de grânulos pilíferos. Ancas granulosas. Palpos: fêmures longos, delgados, inermes; patelas longas, delgadas; tíbias com 3-4 e tarsos com 2-2 espinhos inferiores. Pernas IV: ancas granulosas, com pequeno espinho apical externo, oblíquo, e outro apical interno; trocanteres mais longos que largos, granulosos inferiormente, com pequeno tubérculo apical interno; fêmures sub-retos, granulosos, com uma fila ínfero-externa de grânulos pontudos, e com uma fila ínfero-interna de pequenos espinhos, fila esta que começa na base

e termina na metade do fêmur, além de 3 ou 4 baixos tubérculos dorsais perto da base.

Colorido geral fulvo, levemente marmorado de fusco. Sulcos I a IV branco-leitosos. A porção mediana da área III, bem como os espinhos, áreas laterais e fêmures IV, castanho-negros.

Alótipo: ♀, na coleção Gofferjé.

Habitat: Marumbi, Estado do Paraná, Brasil.

Coligido por K. Imaguire, em X-1946.

PHALANGODIDAE

PHALANGODINAE

Paramitraceras singularis, sp. n

(Figs. 12 e 13)

♂. Comprimento: 4,5 mm. Articulos tarsais: 3 - 6 - 5 - 5.

Borda anterior do cefalotórax lisa. Cômoro ocular marginal, com robusto espinho mediano curvo para diante, granuloso. Cefalotórax liso. Área I inteira. Áreas I a V e tergitos livres I a III inermes, as áreas I a IV com raras e minúsculas granulações, a área V e os tergitos livres com uma fila de grânulos maiores. Áreas laterais com duas filas irregulares de minúsculos grânulos. Operculo anal granuloso. Esternitos livres com uma fila de grânulos pilíferos. Área estigmática e ancas densamente granulosas. Fêmures III levemente curvos, granulosos. Pernas IV: ancas granulosas, com pequenino espinho apical externo, e com espinho apical interno; trocanteres com curta apófise bífida apical interna, e com forte espinho ventral, apical, quase interno; fêmures curvos, granulosos, com dupla fila inferior de grânulos pontudos; patelas, tíbias e protarsos granulosos.

Colorido geral castanho-claro, sendo que a partir da área III até o opérculo anal a tonalidade do castanho é mais escura. Trocanteres das pernas amarelos. Palpos amarelos, reticulados de fusco. Fêmures IV quase negros, com o terço apical fulvo; patelas IV fulvas; tíbias IV quase negras, com o ápice mais claro; protarsos castanho-negros.

Tipo: ♂, na coleção Gofferjé.

Parátipos: 2 ♂♂, n.º E.686 C.1016, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

Habitat: Marumbi, Estado do Paraná, Brasil.

Coligido por Gofferjé, em IX-1946.

COSMETIDAE

COSMETINAE

Metalibitia brasiliensis, sp. n.

(Figs. 14 e 15)

♂. Comprimento: 5,0 mm. Artículos tarsais: 5 - 6 - 5 - 5.

♀. Comprimento: 4,5 mm. Artículos tarsais: 6 - 6 - 5 - 5.

♂. Borda anterior do cefalotórax com pequena elevação mediana granulosa e com dois dentes de cada lado perto dos ângulos. Cômoro ocular inerme. Áreas I, II e III com dois pequenos tubérculos medianos e granulosas. Área IV com dois pequenos espinhos rombos e granulosa. Área V inerme, com uma fila de grânulos. Áreas laterais com fila de grânulos marginais. Tergitos livres I a III inermes, com uma fila de grânulos. Área estigmática e ancas muito granulosas, Quelíceras normais nos dois sexos. Fêmures I sub-retos, II retos, III e IV levemente curvos. Pernas IV; ancas granulosas, com pequena apófise apical externa dirigida para trás e com a extremidade curva, sem espinho apical interno; trocanteres inferiormente granulosos, com pequeno tubérculo dorsal perto do ápice, com três grânulos internos submedianos, com grosso grânulo apical interno; fêmures levemente curvos, granulosos; patelas, tíbias e protarsos granulosos.

Colorido fulvo escuro. Cefalotórax com uma longa mancha irregular de cada lado. Áreas I a V com uma mancha de cada lado. Áreas laterais e tergitos livres com uma faixa negra. Fêmures e patelas posteriores com uma mancha negra na base e outra no ápice.

Fêmea muito semelhante ao macho. Pernas IV: ancas granulosas, com pequeno espinho apical externo; trocanteres e fêmures inermes.

Holótipo ♂ e Alótipo ♀, na coleção Otto Schubart.

Habitat: Ponta Grossa, Pôrto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Coligido por M. P. Godoi, em 26-II-1945.

É esta a segunda espécie do gênero *Metalibitia* Roewer, 1912. A outra, descrita do Paraguai, também foi assinalada no Estado do Rio Grande do Sul. Logo ao primeiro exame as duas espécies se distinguem muito fàcilmente porque a que acabamos de descrever apresenta manchas no cefalotórax e no escudo dorsal, ausentes na outra forma.

ABSTRACT

In this paper the authors describe one new genus and six new species of *Opiliones* from Brazil. They also describe the alotypes of *Adelphobunus singularis* Mello-Leitão, 1935, *Ancistrotellus insperatus* Soares & Soares, 1947, and *Zortalia leprevosti* Soares & Soares, 1947, and consider *Discocyrtus fortis* Soares, 1945, as a synonym of *Discocyrtus mourei* (Soares, 1943).

Vol. IX, N.º 5 — pp. 61-68 2-I-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

ESTUDOS SÔBRE TABÂNIDAS BRASILEIROS

XI

SÔBRE A VALIDADE NOMENCLATURAL DOS NOMES GENÉRICOS PUBLICADOS EM "COLLEÇÃO DE TABÂNIDAS, INSTITUTO OSWALDO CRUZ EM MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO, 1909"

(*DIPTERA, TABANIDAE*) (*)

POR

MAURO PEREIRA BARRETTO (**)

Sem pretender desmerecer a obra gigantesca de Adolfo Lutz, a quem deve a Entomologia uma soma considerável de excelentes trabalhos sobre a família *Tabanidae,* cumpre-nos assinalar que inúmeras advertências suas deram origem a dúvidas que não foram ainda satisfatòriamente esclarecidas.

Assim, um dos requisitos mais indispensáveis, no dizer de Borgmeier (1933), do estudo taxinômico de um grupo — a fixação de genótipos, não foi rigorosamente preenchido por Lutz. Demais, creou êle diversos gêneros, sem os descrever, limitando-se a incluir neles espécies já conhecidas; às vezes mesmo, só nomes específicos novos, desacompanhados de descrição, foram mencionados em conexão com os novos nomes genéricos propostos; enfim, em trabalhos simultâneos ou sucessivos fez publicar os mes-

(*) Os trabalhos anteriores desta série foram publicados: I, An. Fac. Med. Univ. S. Paulo, 22:113-149, 1946; II. An. Fac. Med. Univ. S. Paulo, 22:151-183, 1946; III. An. Fac. Med. Univ. S. Paulo, 23:77-86, 1947; IV An. Fac. Med. Univ. S. Paulo, 23:89-115, 1947; V. Rev. Ent., 19:401-417, 1948; VI. Rev. Ent. 19: 481-488, 1948; VII. Rev. Bras. Biol., 9:39-48, 1948; VIII. An. Fac. Med. Univ. S. Paulo, 24:63-80, 1948-49; IX. An. Fac. Med. Univ. S. Paulo, 24:81-86, 1948-49; X. An. Fac. Med. Univ. S. Paulo, 24:87-93, 1948-49.

(**) Do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Diretor: Prof. Dr. S. B. Pessoa).

mos nomes genéricos com a indicação de novos; isto para não falarmos do fato de ter êle deixado aparecer nomes genéricos e específicos, indisputàvelmente seus, sem a indicação de sua autoria, em folheto anônimo. Há mister dizer, no entanto, que a Lutz nem sempre coube a culpa do que acima ficou assinalado, havendo êle involuntàriamente concorrido para o estabelecimento da situação nomenclatural em que se encontram atualmente vários gêneros de tabânidas.

Certos nomes genéricos de Lutz têm sido objeto de considerações as mais diversas pelos pesquisadores que lhe sucederam, entre os quais Surcouf (1921), Enderlein (1922, 1925), Bequaert (1924), Borgmeier (1932), Kröber (1934); mas, muitas dúvidas ainda permanecem.

Contribuir para a resolução de parte destas dúvidas é o escopo do presente trabalho.

Deixamos aqui consignados os nossos melhores agradecimentos ao Prof. Hugo de Souza Lopes, que nos obsequiou com um exemplar do folheto "Instituto Oswaldo Cruz em Manguinhos, Rio de Janeiro, 1909" e à Sra. Da. Josepha Navas Fotes, bibliotecária do Instituto Butantan, que nos conseguiu descobrir um exemplar da tradução dêste folheto para o alemão, publicada em 1911. Agradecemos ainda aos membros da Sociedade Brasileira de Entomologia e em particular ao Prof. John Lane as sugestões apresentadas em reunião na qual se discutiu o que se vai ler.

Em 1909, foi publicado no Rio de Janeiro um folheto anônimo intitulado "Instituto Oswaldo Cruz em Manguinos", às páginas 28-30 do qual consta uma lista de tabânidas existentes na coleção daquela instituição. Nesta lista aparecem, seguidos da indicação *nov. gen.*, os seguintes nomes: *Bombylopsis* (p. 28), *Epipsila* (p. 28), *Ionopsis* (*Ionopis*, no original, p. 28), *Phaeoneura* (p. 28), *Neopangonia* (p. 28), *Stigmatophthalmus* (p.29), *Catachlorops* (*Katachlorops*, no original, p. 29), *Amphichlorops*. (p. 29), *Dicladocera* (p. 29), *Rhabdotylus* (p. 29), *Cryptotylus* (p. 29), *Macrocormus* (p. 29), *Neotabanus* (p. 29), *Poecilosoma* (p. 29) e *Chlorotabanus* (p. 30).

Estes gêneros não são descritos, nem a espécie tipo é indicada; mas, com exceção de *Ionopsis*, *Phaeoneura*, *Neopangonia* e *Stigmatophthalmus*, encerram, entre as espécies neles incluídas, pelo menos uma já anteriormente descrita.

Deixando para discutir mais adiante o valor do referido folheto como publicação nomenclaturalmente aproveitável, cumpre-nos assinalar, desde logo, que os quatro últimos nomes genéricos acima mencionados são, fora de qualquer dúvida, *nomina nuda*.

Quanto aos gêneros *Bombylopsis*, *Epipsila*, *Ionopsis*, *Phaeoneura* e *Neopangonia*, foram êles descritos por Lutz, no Zool. Jahrb.,

Supl. 10, pt. 4, p. 619-692, 1909, fascículo que, havendo sido dado à publicidade em 4 de Agosto, antecede o referido folheto, que traz simplesmente a data 1909 e deve ser considerado como tendo sido publicado em 31 de dezembro. Assim, êstes gêneros se tornam válidos, para efeitos nomenclaturais, por fôrça das descrições no Zool. Jahrb.

Vejamos a situação dos outros nomes genéricos.

Havendo a autoria da referida lista de tabânidas sido atribuída a Lutz, que, na ocasião trabalhava com este grupo de dípteros no Instituto Osvaldo Cruz, e que, em publicações posteriores, usou os nomes novos nela constantes, êstes passaram, na sua generalidade, a ter aceitação, com data de 1909, particularmente depois dos trabalhos de Borgmeier (1933) e Kröber (1934), aparentemente sob o fundamento de que, embora não descritos, referiam-se a espécies já conhecidas, o que equivale por "uma indicação" a que se refere o artigo 25, letra *a*, das Regras Internacionais de Nomenclatura Zoológica, esclarecido pela opinião 1, letra *B*, exarada pela Comissão Internacional de Nomenclatura Zoológica.

Borgmeier (1933) aceita mesmo os gêneros da lista de 1909 nos quais não se achavam incluídas espécies conhecidas. Não aceita, entretanto, *Epipsila*, que incluia *Pangonia eriomera* Macq., 1838, não fazendo, a propósito deste gênero (p. 292), referência ao folheto de 1909, quando, de acordo com seu ponto de vista, esta publicação é nomenclaturalmente válida; para o nome *Neopangonia* (p. 297), dá ao folheto prioridade sôbre o Zool. Jahrb. e, a propósito de *Phaeoneura* (p. 298), só menciona o folheto; mas, a respeito de *Bombylopsis* (p. 288) e *Ionopsis* (p. 294), dá ao Zool. Jahrb. precedência sôbre o folheto. Os outros nomes dêste (publicação em que êstes nomes realmente aparecem pela primeira vez) são aceitos por Borgmeier (1933), inclusive *Stigmatophthalmus* (p. 301) que, como dissemos, é, fora de dúvida, um *nomen nudum*.

É curioso êste procedimento de Borgmeier (1933), pois êle próprio diz (p. 287):

"Enquanto esses generos se referem a especies já descritas, eles tem valor na nomenclatura e devem datar de 1909".

Kröber (1934) segue de perto Borgmeier (1933). A respeito de *Bombylopsis*, (p. 251, como sinônimo de *Melpia* Walk., 1850), dá prioridade ao Zool. Jahrb.; em *Epipsila* (p. 245, como sinônimo de *Fidena* Walk., 1850) não toma em consideração o folheto, só mencionando o Zool. Jahrb.; quanto a *Ionopsis*, *Phaeoneura* e *Neopangonia* (p. 245, como sinônimos de Fidena), dá prioridade ao folheto. *Cryptotylus* não é mencionado, vindo a espécie *Tabanus unicolor* Wied., 1828, única incluida pelo folheto no gênero em questão, catalogada entre as espécies de *Amphichlorops*. Para os

outros gêneros, acompanha Borgmeier (1933), aceitando a data da publicação do folheto (1909).

Por outro lado, Bequaert (1924) e Enderlein (1922, 1925) não aceitam os nomes publicados no folheto de 1909. Ainda mais, recentemente Bequaert e Renjifo (1946), ao tratar de *Dasychela* End., 1922, dizem que, não havendo *Dicladocera* sido definido em 1909, as regras de nomenclatura podem ser interpretadas de modo a fazê-lo um *nomen nudum*, apesar da citação de várias espécies já conhecidas (p. 68). O mesmo raciocínio aplicar-se-ia aos outros nomes genéricos em condições idênticas, a prevalecer o critério adotado por êstes autores.

Fato, porém, que não tem sido levado na devida consideração, para efeito da aplicação das regras de nomenclatura, é a anonimia do folheto de 1909 ou da lista nele contida ou ainda dos nomes genéricos nesta incluídos. Ora, segundo o artigo 21 das R.I.N.Z, o autor de um nome científico é a pessoa que pela primeira vez o publica, a menos que esteja claro, no texto da publicação que alguma outra pessoa é responsável por êste nome. Assim, os nomes da lista de 1909, não tendo autor, não podem, estritamente falando, cair sob as regras de nomenclatura e devem ser rejeitados para fins nomenclaturais.

De acôrdo, agora, com a opinião 145 da Comissão Internacional, êstes nomes, com exceção naturalmente dos que foram anteriormente descritos no Zool. Jahrb. por Lutz (1909), devem ser considerados como não havendo sido publicados e ficam disponíveis para uso em futuros trabalhos. Neste caso estão: *Stigmatophthalmus, Catachlorops, Amphichlorops, Dicladocera, Cryptotylus, Macrocormus, Neotabanus, Poecilosoma* e *Chlorotabanus*.

Em 1911, aparece o folheto de 1909, traduzido para o alemão e com algumas modificações, sob o título "Institut Oswaldo Cruz, Manguinhos, Rio de Janeiro (Brazil), Internationale Hygiene-Ausstellung Dresden 1911". Consistem as modificações, no que diz respeito aos nomes genéricos: 1) no aparecimento da indicação — *n. gen. Lutz* após êstes nomes; 2) na substituição de *Bombylopsis* por *Bombylomorpha* (p. 33); 3) na inclusão de nomes não constantes da lista de 1909, i. e., *Laphriomyia* (*Laphryomyia* ,no original, p. 34), *Plesiophthalmus* (p. 35) e *Orthostylus* (p. 35).

Deixando ainda de parte o valor do folheto de 1911 para fins nomenclaturais, verifica-se que: 1) *Stigmatophthalmus, Plesiophthalmus* e *Orthostylus* são *nomina nuda*, por não haver sido descritos e não encerrar espécies já conhecidas; 2) *Laphriomyia*, também um *nomen nudum* pela mesma razão, tem, no entanto, sua validade nomenclatural assegurada pela descrição dada por Lutz, em Mem. Inst. O. Cruz, 3 (1):71, 1911, publicação indiscutivelmente anterior ao folheto de que nos ocupamos agora.

Borgmeier (1933) e Kröber (1934), aliás, são dêste parecer; mas, inexplicàvelmente aceitam a validade de *Stigmatophthalmus*, como fizeram a propósito de sua publicação no folheto de 1909.

Vejamos a situação dos outros nomes genéricos que aparecem na lista de 1911.

Desnecessário seria dizer que Borgmeier (1933) e Kröber (1934) os consideram nomenclaturalmente válidos. Por outro lado, a prevalecer a opinião de Bequaert e Renjifo (1946) sôbre *Dicladocera*, êles devem ser considerados *nomina nuda*, como os da lista de 1909; mas, como vimos, êste ponto de vista não é defensável com segurança.

Julgamos que a única maneira de os não aproveitarmos seria rejeitando a publicação em que aparecem. Mas, é lícito êste procedimento? Na realidade trata-se de um folheto anônimo e sem as características, nem as pretensões de um trabalho científico, e, sob êste duplo fundamento, poder-se-ia arguí-lo de não válido nomenclaturalmente.

Ora, as R. I. N. Z., pelo seu artigo 31, dizem que o autor de um nome científico é a pessoa que pela primeira vez o publica; mas, não especificando, nem neste artigo, nem nos outros, o tipo da publicação, implicitamente admitem como válido todo e qualquer nome científico publicado em conexão com o nome de uma pessoa, a quem a autoria é atribuída, qualquer que seja o tipo da publicação, desde que tal nome não infrinja o disposto em outros artigos. Este é o caso dos nomes da lista de 1911, que são atribuídos a Lutz, e cuja validade nomenclatural é assegurada pela inclusão de, pelo menos, uma espécie já conhecida. Assim, a estrita observância das R. I. N. Z. não permite a rejeição dêstes nomes. Julgamos que só a Comissão Internacional, usando dos poderes que lhe são conferidos, poderá decidir o contrário; enquanto isto, são válidos nomenclaturalmente, com data de 1911 e autoria de Lutz: *Bombylomorpha, Catachlorops, Dicladocera, Rhabdotylus, Cryptotylus, Macrocornus, Neotabanus, Poecilosoma* e *Chlorotabanus*.

Stigmatophthalmus passa a ter validade quando Lutz o descreveu em Mem. Inst. O. Cruz, 5(2):175, 1913. *Orthostylus* começa a valer quando de sua descrição por Lutz e Neiva em Mem. Inst. O. Cruz, 6(2):74, 1914.

Assim, pois, os nomes genéricos constantes do folheto de 1909 e 1911 se acham na seguinte situação:

Bombylopsis Lutz, 1909, Zool. Jahrb., Supl. 10, p. 627, 646. Tipo: *Mycteromyia erythronotata* Big., 1892, designado por Borgmeier (1933).

Epipsila Lutz, 1909, Zool. Jahrb., Supl. 10, p. 627, 649. Tipo: *Epipsila eriomeroides* Lutz, 1909, designado por Borgmeier (1933).

Ionopsis Lutz, 1909, Zool. Jahrb., Supl. 10, p. 626, 650. A grafia original

é *Ianopis*, correta por Lutz (1911). Tipo: *Mycteramyia nitens* Big., 1892, designado por Borgmeier (1933). É um sinônimo de *Fidena* Walk., 1850.

Phaeoneura Lutz, 1909, Zool. Jahrb., Supl. 10, p. 626, 645. Tipo: *Pangania basilaris* Wied., 1828, por monotipia. É um sinônimo de *Fidena* Walk., 1850.

Neopangonia Lutz, 1909, Zool. Jahrb., Supl. 10, p. 626, 652. Tipo: *Neapangania pusilla* Lutz, 1909, por monotipia. É um sinônimo de *Fidena* Walk., 1850.

Stigmatophthalmus Lutz, 1913, Mem. Inst. O. Cruz, 5(2):175, 184. Tipo: *Stigmatophthalmus altivagus* Lutz, 1913, por monotipia.

Catachlorops Lutz, 1911, Int. Hyg.-Ausst. Dresden, p. 34. A grafia original é *Katachlorops*, correta por Lutz (1913a). Tipo: *Dichelacera fuscipennis* Macq., 1847 = *Tabanus psolopterus* Wied., 1828, designado por Bequaert (1924).

Amphichlorops Lutz, 1911, Int. Hyg.-Ausst. Dresden, p. 34. Tipo: *Tabanus flavus* Wied., 1828, designado por Bequaert (1924).

Dicladocera Lutz, 1911, Int. Hyg.-Ausst. Dresden, p. 34. Tipo: *Tabanus guttipennis* Wied., 1828, designado por Enderlein (1925). Bequaert (1924), não tomando em linha de conta o foleto de 1911, julga o gênero válido a partir de 1912, quando Lutz descreveu *Dicladacera unicolor*, n. sp. que é considerada por aquele autor como tipo, por monotipia. Esta opinião, no entanto, não póde ser aceita, como vimos.

Rhabdotylus Lutz, 1911, Int. Hyg.-Ausst. Dresden, p. 34. Tipo: *Tabanus planiventris* Wied., 1828, designado por Bequaert (1924).

Cryptotylus Lutz, 1911, Int. Hyg.-Ausst. Dresden, p. 34. Tipo: *Tabanus unicolor* Wied., 1828, por monotipia.

Macrocormus Lutz, 1911, Int. Hyg.-Ausst. Dresden, p. 35. Tipo: *Tabanus sorbillans* Wied., 1828, designado por Bequaert (1924).

Neotabanus Lutz, 1911, Int. Hyg.-Ausst. Dresden, p. 35. Tipo: *Tabanus trilineatus* Latr., 1814 = *?Tabanus trivittatus* Fabr., 1805, designado por Bequaert (1924). O nome de Lutz está, porém, preocupado por *Neatabanus* Ricardo, 1911, Rec. Indian Mus., 4:363. Segundo se depreende do trabalho de Borgmeier (1933), o nome imediatamente disponível é *Taeniatabanus* Kröb., 1930, Dipt. Patagonia, pt. 5, fasc. 2, p. 140, tendo para genótipo *Tabanus occidentalis* L., 1767. O mesmo se deduz do Catálogo de Kröber (1934). No entanto, Kröber (1930) cita apenas *Taeniotabanus*, como subgênero de *Tabanus* L., 1758, sem o descrever, nem mencionar espécies, nem indicar que o nome é proposto em substituição a outro. Trata-se, neste caso, de um *nomem nudum*, evidentemente. Parece-nos que *Taeniatabanus* é, pela primeira vez, caracterizado por Kröber em Zool. Anz., 94:69, 1931, onde uma única espécie, *Tabanus dorsiger* Wied., 1821, é mencionada em conexão com o nome genérico (loc. cit., p. 68). Assim sendo, nesta data (1931) é que passa a ter êle validade nomenclatural e o seu tipo é *dorsiger*, por monotipia, e não *occidentalis*, como querem Borgmeier (1933) e Kröber (1934). Sendo *Taeniotabanus*, por definição, idêntico a *Neotabanus* Lutz, 1911, *nec* Ricardo, 1911, deverá aquele nome substituir êste, em virtude da preocupação mencionada. O tipo de *Taeniotabanus* Kröb., 1931 é *Tabanus dorsiger* Wied., 1921.

Poecilosoma Lutz, 1911, Int. Hyg.-Ausst. Dresden, p. 35. Tipo: *Tabanus quadripunctatus* Fabr., 1805. Este nome se acha quatro vezes preocupado, sendo a

primeira vez por Hübner (1816); foi substituído por *Poeciloderas* Lutz, 1921, Bol. Inst. O. Cruz, 1:15, com *Tabanus quadripunctatus* Fabr., 1805 para genótipo.

Chlorotabanus Lutz, 1911, Int. Hyg.-Ausst. Dresden, p. 35. Tipo: *Tabanus mexicanus* L., 1767, por monotipia.

Bombylomorpha Lutz, 1911, Int. Hyg.-Ausst. Dresden, p. 33. Tipo: *Mycteromöia erythronotata* Big., 1892, designado por Borgmeier (1933). Este nome foi proposto para as mesmas espécies, exceto uma, do gênero *Bombylopsis* Lutz, 1909 e é sinônimo dêste.

Laphriomyia Lutz, 1911, Mem. Inst. O. Cruz, 3:70, 71. Tipo: *Laphriomyia mirabilis* Lutz 1911, por monotipia.

Orthostylus Lutz e Neiva, 1914, Mem. Inst. O. Cruz, 6:74. Tipo: *Orthostylus ambiguus* Lutz e Neiva, 1914, por monotipia. Este nome se acha preocupado por Becker, 1837, havendo sido substituído por *Orthostyloceras* Lutz, in Borgm., 1933, Rev. Ent., 3:298, com *Orthostylus ambiguus* Lutz e Neiva, 1914 para genótipo. É um sinônimo de *Catachlorops* Lutz, 1911.

STUDIES ON BRAZILIAN HORSE-FLIES
XI. — ON THE NOMENCLATURAL VALIDITY OF THE GENERIC NAMES PUBLISHED IN "COLLEÇÃO DE TABÂNIDAS, INTITUTO OSWALDO CRUZ EM MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO, 1909" (*DIPTERA, TABANIDAE*).

SUMMARY

A. Fifteen generic names, i. e., *Bombylopsis, Epipsila, Ionopsis, Phaeoneura, Neopangonia, Stigmatophthalmus, Catachlorops, Amphichlorops, Dicladocera, Rhabdotylus, Cryptotylus, Macrocormus, Neotabanus, Poecilosoma,* and *Chlorotabanus* appeared in "Colleção de tabânidas, Instituto Oswaldo Cruz em Manguinhos, Rio de Janeiro, 1909", pp. 28-30.

1. These generic names have no nomenclatorial standing on account of their anonymy.

2. They are to be considered as having not been ever published (opinion n.° 145 of the International Commission of Zoological Nomenclature).

3. As to *Bombylopsis, Epipsila, Ionopsis, Phaenocura,* and *Neopangonia,* they are nomenclatorially valid since their descriptions by Lutz in Zool. Jahrb., Suppl. 10, pp. 619-692, which, incidentally, antedated the pamphlet above referred to.

B. The 1909 names were repeated in a German translation of that pamphlet entitled "Institut Oswaldo Cruz, Manguinhos, Rio de Janeiro (Brazil), Int. Hyg.-Ausst. Dresden 1911", pp. 33-35, where Lutz appeared as their author, and where some new generic names, i. e., *Bombylomorpha, Laphriomyia, Plesiophthalmus,* and *Orthostylus* were published.

1. *Stigmatophthalmus, Plesiophthalmus,* and *Orthostylus* are *nomina nuda,* as they have not been described and no know species were published in connection with them, in the 1911 pamphlet.

2. *Laphriomyia,* also a *nomen nudum* for the same reason, has, however, its validity insured by its description by Lutz in Mem. Inst. O. Cruz, 3:71, 1911, which, incidentally, antedated the 1911 pamphlet.

3. The other 1911 names, i. e., *Bombylomorpha, Catachlorops, Dicladocera, Rhabdotylus, Cryptotylus, Macrocormus, Neotabanus, Poecilosoma,* and *Chlorotabanus* are namenclatorially valid, with Lutz as their author (article 31 of the International Rules of Zoological Nomenclature) since they include at least one known species, which values as "an indication" required by article 25, *a* of the International Rules of Zoological Nomenclature, combined with Opinion 1,*B* of the International Commission of Zoological Namenclature.

C. *Stigmatophthalmus* and *Orthostylus* are valid since their descriptions by Lutz in Mem. Inst. O. Cruz, 5:175, 1913, and by Lutz et Neiva in Mem. Inst. O. Cruz, 6:74, 1914, respectively. *Plesiophthalmus* Lutz, *nec* Muthschoulsky, 1857, *Col.* is still a *nomen nudum.*

BIBLIOGRAFIA

COLLEÇÃO DE TABÂNIDAS, Instituto Oswaldo Cruz em Manguinhos, Rio de Janeiro, 1909, p. 28-30.

TABANIDAE. Institut Oswaldo Cruz, Manguinhos, Rio de Janeiro (Brazil). Int. Hyg.-Ausst. Dresden 1911, p. 33-35.

BEQUAERT, J. (1924) — Notes upon Surcouf's treatment of the *Tabanidae* in the Genera Insectorum and upon Enderlein's proposed new classification of this family. Psyche, 31:24-40.

BORGMEIER, T. (1933) — A proposito da nomenclatura dos *Tabanidae* da Região Neotropica. Rev. Ent., 3-286-303.

ENDERLEIN, G. (1922) — Ein neues Tabanidensystem. Mitt. zool. Mus. Berlin, 10:335-351.

ENDERLEIN, G. (1925) — Grundlagen eines neuen Systems der Tabaniden Mitt. zool. Mus. Berlin, 11:255-409.

KRÖBER, O. (1930) — *Tabanidae.* Dipt. Patagonia, pt. 5, fasc. 2, pp. 106-161.

KRÖBER, O. (1931) — Die *Tabanus*-Gruppen *Straba* End. *Poecilosoma* Lutz (= *Hybostraba* End. und *Hybopelma* End.) der Neotropischen Region, Zool. Anz., 94:67-89.

KRÖBER, O. (1934) — Catalogo dos *Tabanidae* da America do Sul e Central, incluindo o México e as Antilhas. Rev. Ent., 4-222-276, 291-333.

LUTZ, A. (1909) — Tabaniden Brasiliens und Nachbarstaaten. Zool. Jahrb., Suppl. 10, p. 619-692.

LUTZ, A. (1913) — Tabanidas do Brazil e de alguns Estados vizinhos. Mem. Inst. O. Cruz, 5:142-191.

LUTZ, A. (1913) — Sobre a systematica dos tabanideos, sub-familia *Tabaninae.* Brazil Med., 27:486-487.

LUTZ, A. e NEIVA, A. (1914) — Os *Tabanidae* do Estado do Rio de Janeiro. Mem. Inst. O. Cruz, 6:69-80.

SURCOUF, J. M. R. (1921) — Fam. *Tabanidae.* Gen. Ins., fasc. 75, p. 1-182.

Vol. IX, N.º 6 — pp. 69-78 2-I-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

CONTRIBUIÇÕES AO CONHECIMENTO DOS LAGARTOS BRASILEIROS DA FAMÍLIA *AMPHISBAENIDAE* GRAY, 1825

I.

SÔBRE UMA NOVA SUBESPÉCIE INSULAR DE *AMPHISBAENA DARWINII* D. & B., 1839

POR

P. E. VANZOLINI

INTRODUÇÃO

Ao ingressar no Departamento de Zoologia, em fins de 1946, deparei muito material indeterminado na colecção de lagartos, a qual estivera, sob empréstimo, durante vários anos, no Instituto Butantan, fornecendo os tipos de numerosas espécies de Amaral (1932). Afora esses tipos, não encontrei nenhum espécime determinado.

Iniciando a identificação do referido material, não achei dificuldades no que diz respeito às famílias *Gekkonidae, Teiidae* e *Anguidae*. O material de *Scincidae* achava-se, desde o tempo de meu antecessor, em mãos do colega Haroldo Travassos, do Museu Nacional, servindo para uma revisão das espécies brasileiras de *Mabuya*.

A determinação dos *Iguanidae* e *Amphisbaenidae* mostrou-se, por outro lado, eriçada de dificuldades, ficando, desde o início, patente a necessidade de trabalhos de revisão.

Facilidades de material e bibliografia fizeram com que me orientasse inicialmente para o lado dos *Amphisbaenidae*. Pude dispor das coleções do Instituto Butantan, liberalmente cedidas para estudo pelo colega A. Hoge e, durante uma curta estada no Rio de Janeiro, foi-me dado examinar ràpidamente o material do Museu Nacional.

Ao lado das revisões pròpriamente sistemáticas, muitas ques-

tões interessantes de ecologia, biometria e anatomia surgiram durante o exame do material e da bibliografia. Embora a solução dessas questões interesse aos trabalhos de revisão, sua análise, neles incluida, viria prejudicar-lhes fortemente a coesão e unidade.

Deliberei, por isso, publicá-las separadamente, como uma série de Contribuições, de que também farão parte as revisões dos cinco gêneros brasileiros de *Amphisbaenidae*.

I

Recebi do colega A. Hoge, de Butantan, um lote de pequenas anfisbenas, colecionadas na Ilha dos Alcatrazes, quando de uma das excursões que vem aquele Instituto procedendo às ilhas do litoral paulista.

Verifiquei ser uma forma nova, que passo a descrever como

Amphisbaena darwinii hogei, n. ssp.

MATERIAL TÍPICO — 23 exemplares assim distribuidos:

Holótipo ♀ - IB n.º 1070 a.
Alótipo ♂ - IB n.º 1070 e.
Parátipos ♂ ♂ - IB n.º 1070 b, g, k, m, p, r, s, t, u, v, x.
CDZ n.º 1894.
♀ ♀ - IB n.º 1070 c, d, h, i, j, l, n, q.
CDZ n.º 1893.

Todo o material procedente da Ilha dos Alcatrazes, litoral do Estado de S. Paulo.

DESCRIÇÃO — Corpo breve e delgado. Cabeça estreita e longa; focinho afilado, proeminente e recurvo. Sulcos laterais conspícuos a partir do 30-40º anel. Cauda breve, terminando em calota esférica.

Rostral subpentagonal, tão alto quanto largo, não visível de cima. Nasais moderados, com sutura mediana breve; narina na metade inferior do escudo. Préfrontais muito grandes, com as margens anteriores e posteriores sub-paralelas. Frontais pequenos, formando em conjunto uma figura rômbica. Parietais grandes, poligonais irregulares. Ocular pequeno; olho visível. Quatro (raramente 3) supralabiais; primeiro sub-quadrangular, em contacto ou não com o préfrontal; segundo mais alto que o primeiro e muito largo; terceiro tão alto quanto o segundo e mais estreito; quarto muito pequeno, iso-lateral. Duas séries temporais. Primeira com dois elementos, dos quais o superior muito grande, é o único em contacto com o ocular; o segundo, pouco menor, repousa sobre o quarto supralabial ou, na sua ausência, sobre o comissural. Segunda série com 3 a 4 elementos poligonais irregulares. Sinfisal curto e largo.

de margens anteriormente divergentes. Post-sinfisal quase tão largo quanto longo. 3 infralabiais; primeiro pequeno, em amplo contacto com o post-sinfisal; segundo muito grande, também em contacto com o post-sinfisal; terceiro baixo e longo. Um par de genianos, alcançando ou não o post-sinfisal. Intergenianos dois, grandes, em amplo contacto um com o outro na linha mediana. Gulares laterais alongadas, simulando um segundo par de genianos.

178-195 + 16-19 aneis; 10-12/14-16 segmentos em um anel do meio do corpo; os segmentos dorsais e laterais pouco mais longos, tanto mais largos quanto mais próximos da linha médio-ventral. Quatro poros préanais, às vezes bem abertos, às vezes reduzidos a impressões estreladas nas escamas. Seis escudos anais, longos e estreitos, em arco muito regular.

TABELA 1

Amphisbaena darwinii hogei, n. ssp.

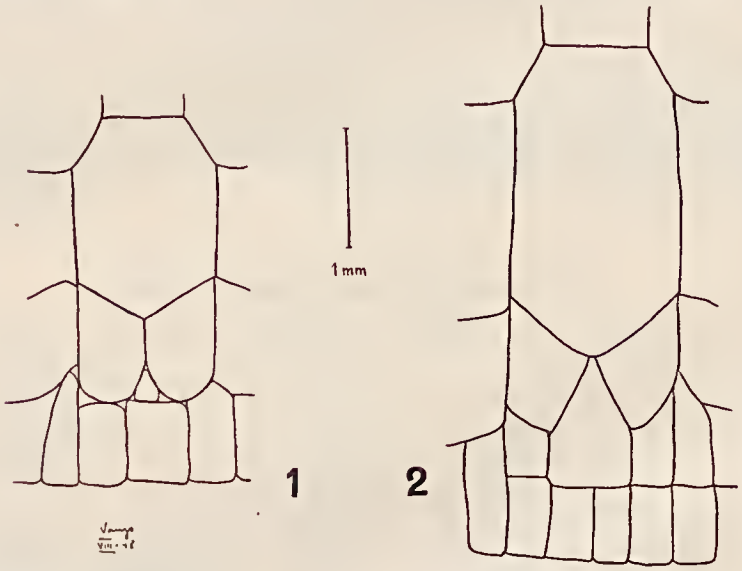
Material examinado

N.º			*Aneis*	*Segm.*	*Compr.*	*Obs.*
1070	a	♀	195+17	10/14	134+14	Holótipo
	b	♂	187+17	12/16	132+15	Paratipo
	c	♀	185+x	10/14	133+x	"
	d	♀	190+18	11/16	120+15	"
	e	♂	185+18	10/14	130+15	Alótipo
	f	♂	190+18	10/16	120+13	Paratipo
	g	♂	184+19	10/16	112+15	"
	h	♀	188+17	10/16	125+14	"
	i	♀	185+17	10/16	124+14	"
	j	♀	190+18	10/16	124+14	"
	k	♂	187+17	12/16	125+15	"
	l	♀	190+17	10/16	122+14	"
	m	♂	188+x	10/15	90+x	"
	n	♀	180+17	10/14	72+x	"
	o	♀	189+17	10/14	115+14	"
	p	♂	190+17	10/16	121+15	"
	q	♀	186+18	10/16	118+13	"
	r	♂	183+18	10/14	126+14	"
	s	♂	179+17	10/14	70+8	"
	t	♂	178+17	10/14	114+14	"
	u	♂	181+18	11/16	110+13	"
	v	♂	184+16	10/14	66+9	"
	x	♂	178+18	10/14	70+8	"

DISCUSSÃO TAXINÔMICA — Esta forma cabe bem na diagnose de *A. darwinii* D. & B., com exceção dos seguintes aspectos:

a — Número de segmentos, que na *darwinii* do continente é 12-14/14-18 e na da Ilha 10-12/14-16, sendo que apenas 2 indivíduos apresentam 12 segmentos acima dos sulcos laterais.

b — Constituição da região temporal, que é mais simples na forma insular. Releva notar que chamo de *temporais* não só os escudos assim denominados correntemente na liteatura como também o até agora chamado *post-ocular*, que me parece não deva ser conceituado como tal.



1 - *Amphisbaena darwinii hogei*, ssp. n. — holótipo.
2 - *Amphisbaena darwinii darwinii* D. & B. — CDZ n.º 1274 A — S. Bernardo, S. Paulo.

c — Forma do post-sinfisal e disposição dos intergenianos. (Figs. 1 e 2). Chamo *genianos* aqueles *"chin-shield"* de Boulenger posteriores ao segundo e mediais ao terceiro infralabiais. Ao seu *"mental"* chamo *sinfisal* e ao *"chin-shield"* que lhe é adjacente posteriormente, *post-sinfisal*. Quanto aos intergenianos, não tinham recebido nome na literatura, dado que não era suspeitada sua importância em sistemática. Dispondo de boas séries de algumas espécies de *Amphisbaena*, pude verificar que, em algumas delas, a forma do post-sinfisal e a disposição dos intergenianos (adjacentes aos seus lados posteriores, dispostos o mais das vezes em V) se apreenta razoàvelmente constante e bastante característica. Na *A. darwinii* típica (Fig. 2) eles variam bastante, chegando às vezes a se aproximar do padrão (este extremamente constante) da nova forma (Fig. 1).

d — Comprimento: *A. d. hogei*, como é comum em formas insulares, não atinge as dimensões da forma continental. Exclue-se a hipótese de ser a amostra constituida por exemplares jovens pela observação do gráfico 1, em que se verifica que há uma saturação do crescimento da cauda na zona dos comprimentos corporais superiores a 110 mm. Isto indica que exemplares destas dimensões já completaram o seu desenvolvimento. Na *A. d. darwinii* encontramos exemplares com 200 + 26 mm, o que excede de muito os 134 + 14 do holótipo e maior espécime de *hogei*.

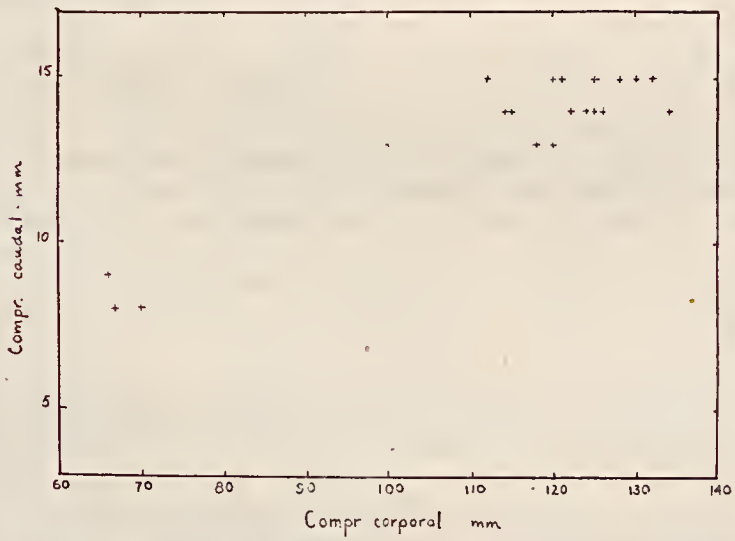


Gráfico 1 — Regressão do comprimento da cauda sobre o comprimento corporal em *Amphisbaena darwinii hogei*, ssp. n.

e — Número de aneis caudais, que varia entre 18 e 23 no continente e entre 16 e 19 na Ilha.

Examinadas essas diferenças, que garantem a distinção entre esta nova forma e aquela das conhecidas de que mais ela se aproxima, resta analisar os motivos que me levam a lhe dar categoria subespecífica.

Há muitos aspectos da questão a discutir.

Incialmente, aqueles próprios às formas insulares. Sendo o acesso à Ilha do Alcatrazes extremamente difícil, é pouco provável que a população continental esteja em contacto com a insular. Acresce que não está evidenciada a presença, no litoral sul do Es-

tado de S. Paulo (onde abundam os *Leposternon*) de *Amphisbaena darwinii* ou outra qualquer espécie do gênero. Isto leva a crer que, quando não ausente, *A. darwinii* existirá na faixa costeira com densidade diminuta. Dessa forma fica fora do alcance da prova científica um importante critério de co-especificidade: a capacidade de acasalamento fértil. Fica também fora de cogitações, pelo menos por enquanto, a possibilidade de evidenciar uma área de intergradação, o que constitue outra importante critério de co-especificidade.

Esses fatos tendem a levar à adoção da categoria específica da forma nova.

Por outro lado, devemos considerar a existência na Ilha, de formas que ocorrem no litoral e no planalto paulistas.

A esta feição faunística deve-se somar semelhança entre *A. darwinii hogei* e a forma típica, semelhança muito mais estreita que entre qualquer par de espécies de *Amphisbaena*, e cuja importância aumenta pela consideração de exemplares morfològicamente (se não territorialmente) intergradantes. Há, de fato, uma sobreposição dos extremos das distribuições, mesmo para o caracter em que as duas formas mais fortemente divergem (número de segmentos situados acima dos sulcos laterais).

Estando provada a existência de formas continentais na Ilha dos Alcatrazes; sendo verificado o caracter incompleto, se bem que acentuado, da divergência entre a nova forma e a *A. darwinii* da terra firme, sinto-me levado a crer que a forma insular constitua uma espécie em formação; que esteja em um período inicial de diferenciação morfológica, a qual é propiciada pelo ambiente especial e tem sua continuação garantida pelo isolamento genético pràticamente completo.

Tratando-se de uma forma em início de diferenciação e sabendo que, das formas continentais conhecidas, a única que lhe podeira ter dado origem é *A. darwinii*, não hesito em denominá-la *Amphisbaena darwinii hogei*.

DADOS BIOMÉTRICOS

Toda a amostra homogênea, por pequena que seja, mostra-se interessante à análise estatística (Klauber, 1941:6), principalmente no que diz respeito à variabilidade e às diferenças sexuais.

Na presente amostra foi-me possível trabalhar o seguinte:

Número de aneis corporais:

TABELA 2

	♂	♀
Número de indivíduos (n')	13	10
Média ± seu erro padrão	184,2 ± 1,2	187,8 ± 1,3
Desvio padrão ± seu erro-padrão	4,22 ± 0,86	4,05 ± 0,95
Amplitude observada	178-190	180-195
Amplitude máxima calculada (média ± 3 vezes o desvio padrão)	171,5-196,9	175,7-200,0
Coeficiente de variabilidade	2,29	2,16

Duas coisas se mostram de interesse nessa tabela: a variabilidade muito pequena, que confirma a valia desse carácter em sistemática (Klauber, 1941:11) e uma aparente diferença entre as médias de ♂ ♂ e ♀ ♀.

Essa diferença, igual a 3,6, estatìsticamente testada mostra-se no limiar de significância ($t = 2,063$; $n = 21$; $P = \pm 0,05$). Há, portanto, uma diferença sexual nítida, embora não muito grande, entre o número de aneis corporais de ♂ ♂ e ♀ ♀. Essa diferença assume bastante interesse quando confrontada com a perfeita homogeneidade entre os dois sexos que se observa no estoque continental.

Número de aneis caudais:

TABELA 3

N.º de aneis	♂	♀
16	1	—
17	5	6
18	5	3
19	1	—
Total	12	9

O pequeno número de classes em que se distribuem estes dados não faculta, como no caso anterior, o seu tratamento como atributo contínuo. Investigadas possíveis diferenças por meio de um test de homogeneidade (*chi quadrado*) não foi possível positivá-las.

Número de segmentos — Klauber (1941:8-11) mostrou a conveniência de considerar separadamente os dois lados do tronco na contagem de fileiras de escamas dorsais de serpentes. No caso dos anfisbenídeos, fui levado a fazer a mesma coisa. Com efeito, evidenciam-se assim melhor as feições da distribuição; facilita-se também o cálculo. No nosso material mostrou-se a melhor a prática de considerar cada lado de um indivíduo como meia unidade de frequência. Isto devido à associação entre os valores dos dois lados (Klauber, 1945) trazer consigo, máxime em amostras pequenas, deformações vultuosas. Acresce o aumento fictício dos graus de liberdade trazido pela consideração de cada lado como uma unidade inteira.

Assim transformados, os dados relativos a segmentos acima (dorsais) e abaixo (ventrais) dos sulcos laterais apresentam-se como na seguinte tabela.

TABELA 4

Segmentos	*N.*	♂	♀
Dorsais	5	10,5	9,5
	6	2,5	0,5
Ventrais	7	6,5	4
	8	6,5	6
Total		13	10

Tests de homogeneidade não revelaram diferenças sexuais.

Correlação ente caracteres — Foram pesquisadas correlações entre: número de aneis corporais e caudais, número de aneis corporais e segmentos (n.º total, n.º de dorsais e n.º de ventrais), número de aneis caudais e segmentos (como acima) e número de segmentos dorsais e ventrais. Todas estas correlações, pesquisadas nos dois sexos separadamente, motraram-se insignificantes.

Regressão de comprimento da cauda sobre o comprimento corporal — Esta amostra, devido ao estado uniforme de preservação do material, além de mais novo e bem preparado, forneceu medidas que se podem considerar dignas de bastante confiança, caso raro na sistemática de anfisbenídeos. Infelizmente a distribuição dos comprimentos não é favorável à graduação de uma curva de regressão, por falta de indivíduos de tamanho médio. Havendo 3 filhotes novos e numerosos adultos, seria possivel graduar uma reta bastante aproximada. Contudo, a distribuição dos comprimentos

caudais nos adultos mostra que se deve esperar (como em outras espécies se observa) uma curva de saturação. A determinação da espécie da curva, porém, não deve ser feita sem consideração de todo o campo. Por isso não julgo oportuno graduar tentativamente nenhuma das funções usuais. Pode-se dizer, porém, que, para os comprimentos até 134 mm, as curvas de *A. d. hogei* e *A. d. darwinii* concordam perfeitamente.

Razão sexual — A razão sexual, ou seja, o quociente do número de machos pelo número total de exemplares na amostra, mostrou-se nesta igual a 0,5652, que não difere significantemente de 0,5.

ABSTRACT

Amphisbaena darwinii hogei, ssp. n. is desribed, based ond 23 specimens, all of them provenient from "Alcatrazes"-Island, State of S. Paulo, Brazil.

The status of the new form is discussed, as well as its relationship to *Amphisbaena darwinii*. A brief consideration is made of criteria of co-specificity as applied to insular forms.

A short biometrical analysis is done, with regard to: number of body annuli, number of tail annuli, number of segments in a mid-body annulus, above and below the lateral sulci, regression of tail-length on body-length. Sexual differences and correlations were analysed between all of these variates.

BIBLIOGRAFIA

AMARAL, A. — 1932 - Estudos sobre lacertilios neotropicos. I. Novos gêneros e especies de lagartos do Brasil. Mem. Inst. Butantan 7:53-74.

KLAUBER, L. M. — 1941 - Four papers on the applications of Statistical methods to herpetological problems. I. The frequency distributions of certain herpetological variables. Bull. Zool. Soc. San Diego 17:5-31.

KLAUBER, L. M. — 1945 - Herpetological correlations. I. Correlations in homogenous populations. Bull. Zool. Soc. San Diego 21:1-101.

Vol. IX, N.º 7 — pp. 79-82 2-I-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SOBRE OS TIPOS E A SINONÍMIA DE ALGUNS *CANTHONINI* (COL. *SCARABAEIDAE*)

III

NOTA SÔBRE A DATA CERTA DE *CANTHON LAEVIS* DRURY

POR

FREDERICO LANE

Em recente trabalho, Robinson (1), revendo as espécies do gênero *Canthon* que habitam os Estados Unidos, cita o meu nome entre os que afirmam que Drury publicou a sua descrição de *Scarabaeus laevis* no volume de 1773. Mas, Robinson encontra a descrição desta espécie no volume de 1770, existente na bibliotéca da Academia de Ciencias de Philadelphia, e, em vista desse fato, descarta o *Scarabaeus hudsonias* Forster, 1771, e adota *laevis* como nome válido. Como o nome desta espécie já vem sendo discutido há quase seculo e meio, segundo afirma Robinson, nenhum inconveniente haverá em prolongar mais um pouco a discussão.

De início devo dizer que, quando tratei do assunto (2), não afirmei que a descrição constava do volume de 1773; mas sim que "Quanto à data de *laevis*, a situação já se encontra esclarecida desde 1837, por Westwood, no prefácio à nova edição da obra de Drury". E que "Parece assim evidente que *hudsonias* Forster, 1771, deve prevalecer sôbre *laevis* Drury, 1773". Mencionei também, na bibliografia do meu trabalho, as páginas na edição de Westwood relativas ao assunto. Na página III figuram as datas dos volumes originais; na página V escreve Westwood o seguinte:

(1) Robinson, Mark, 1948, A Review of the Species of *Canthon* Ihabiting the United States (*Scarabaeidae*: *Coleoptera*), Trans. Amer. Ent. Soc., 74:83-99, figs. Philadelphia.

(2) Lane, F., 1947, Sôbre os tipos e a sinonímia de alguns *Canthonini* (*Col. Scarabaeidae*), Papéis Avulsos Dep. Zool., 8 (9):109-121. São Paulo.

"In the first edition, the first volume appeared without specific names, which were at that time a novelty but recently introduced by Linnaeus. In the second volume, however, an appendix is given, containing specific names both of the first and second volumes, and a similar appendix was given at the end of the third volume; but no secific names appeared in the body of the work." Isto explica a sinonímia de Westwood na página 73 dessa edição da obra de Drury: "Syn. *Scarabaeus Laevis*, Drury, App. vol. 2 (1773.) . . ."

Se o nome dado por Drury para esta espécie só foi publicado em apêndice ao volume 2, a validade de *laevis* principia com essa data (1773) e *hudsonias* terá que prevalecer como nome anterior (1771).

Não conheço a edição original da obra de Drury e nem sei se é possível separar em duas partes o apêndice citado por Westwood como tendo sido publicado no volume 2, mas abrangendo também o conteudo do primeiro volume. Se isto for viável, avento a possibilidade de ter sido, em passado talvez remoto e por conveniência de consulta, deslocado para o primeiro volume, no exemplar da biblioteca da Academia de Ciência Natural de Philadelphia, a parte do apêndice a ele correspondente, mas que de fato, segundo afirma Westwood, só foi publicado com o volume 2, em 1773.

ABSTRACT

Robinson, in his recent review of the species of *Canthon* inhabiting the United States, quotes my name as having, as others before me, pointed out that Drury published his description of *laevis* in his 1773 volume. Robinson finds the description of this species in the 1770 volume in the library of the Academy of Natural Science, and of course retains *laevis* as the valid name, instead of *hudsonias* Forster, 1771.

I should say that in my paper I did not mention the description as appearing in the 1773 volume, but that the question of the proper date of *laevis* had been treated adequately by Westwood in his preface to Drury's new edition (1837), and that it seemed evident that *hudsonias* Forster, 1771, should have precedence on *laevis* Drury, 1773. In my bibliography (p. 121), I mention the pages in Westwood's edition, vol. 1, related to the subject. On page III the dates of the original volumes are given; on page V, Westwood writes that "In the first edition, the first volume appeared without specific names, which were at that time a novelty but recently introduced by Linnaeus. In the second volume, however, an appendix was given, contining specific names both of the first and second volumes, and a similar appendix was given at the end of the third volume; but no specific names appeared in the body of the work." This explains Westwood's synonymy on p. 73: "Syn. *Scarabaeus Laevis*, Drury, App. col. 2. (1773.) . . . . . ."

If Drury's name for this species was only published in an appendix to vol. 2

(1773), the validity of *laevis* starts at this later date, and *hudsonias* has to prevail as an earlier name.

I have never seen Drury's original edition, but it is just possible that the appendix quoted by Westwood for both these first volumes could be separated, and at some time or other, for convenience, this was done with the set now in the Academy of Natural Science library, which would have the related part of the appendix in question bound with vol. I.

Vol. IX, N.º 8 — pp. 83-88 2-I-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SOBRE UMA NOVA ESPÉCIE DE *PTEROPHTHIRUS* EWING, 1923 (ANOPLURA)

POR

LINDOLPHO R. GUIMARÃES

Departamento de Zoologia, Secretaria da Agricultura, S. Paulo

Na II Parte de sua magnífica monografia, publicada em 1921, Ferris (1) descreveu duas novas espécies de *Hoplopleura, H. audax* (p. 125) e *H. alata* (p. 127) encontradas em roedores sulamericanos e sugeriu a possibilidade de serem ambas agrupadas em gênero distinto.

Dois anos depois, a sugestão de Ferris foi aproveitada por Ewing (2), que erigiu o gênero *Pterophthirus,* tendo *Hoplopleura alata* Ferris, 1921, como genótipo.

Mais recentemente, Werneck (3) descreveu uma terceira espécie, *Pterophthirus imitans,* tendo como hospedeiro *Cavia aperea* Erxl., de Sto. Amaro, Estado de S. Paulo, Brasil, e assinalou a presença de *P. audax* e *P. alatus,* respectivamente em *Proechimys oris,* de Abaeté, Estado do Pará, Brasil, e em *Cavia australis,* das províncias de Catamarca e Jujuy, Argentina.

Agora temos a oportunidade de descrever mais uma espécie, baseados em numerosos espécimens colecionados em um exemplar de *Proechimys i. iheringi* Thomas, capturado em Boracéia, Estado de São Paulo, pelo nosso colega Dr. Lauro Travassos Filho e mantido em cativeiro, no Instituto Biológico de São Paulo, por mais de um ano.

Pterophthirus wernecki, n. sp.

ESPÉCIMENS EXAMINADOS: 139 machos, 462 fêmeas e numerosos imaturos, colecionados no hospedador tipo.

DESCRIÇÃO — Macho: Comprimento 0,850 mm.

Cabeça pequena, com a borda anterior achatada e levemente sinuosa; bordas laterais divergentes até a região pós-antenal, onde

se projeta abruptamente para fora formando, em cada lado dessa região, um ângulo arredondado; após esses ângulos elas são convergentes, desaparecendo sob a borda anterior do protórax.

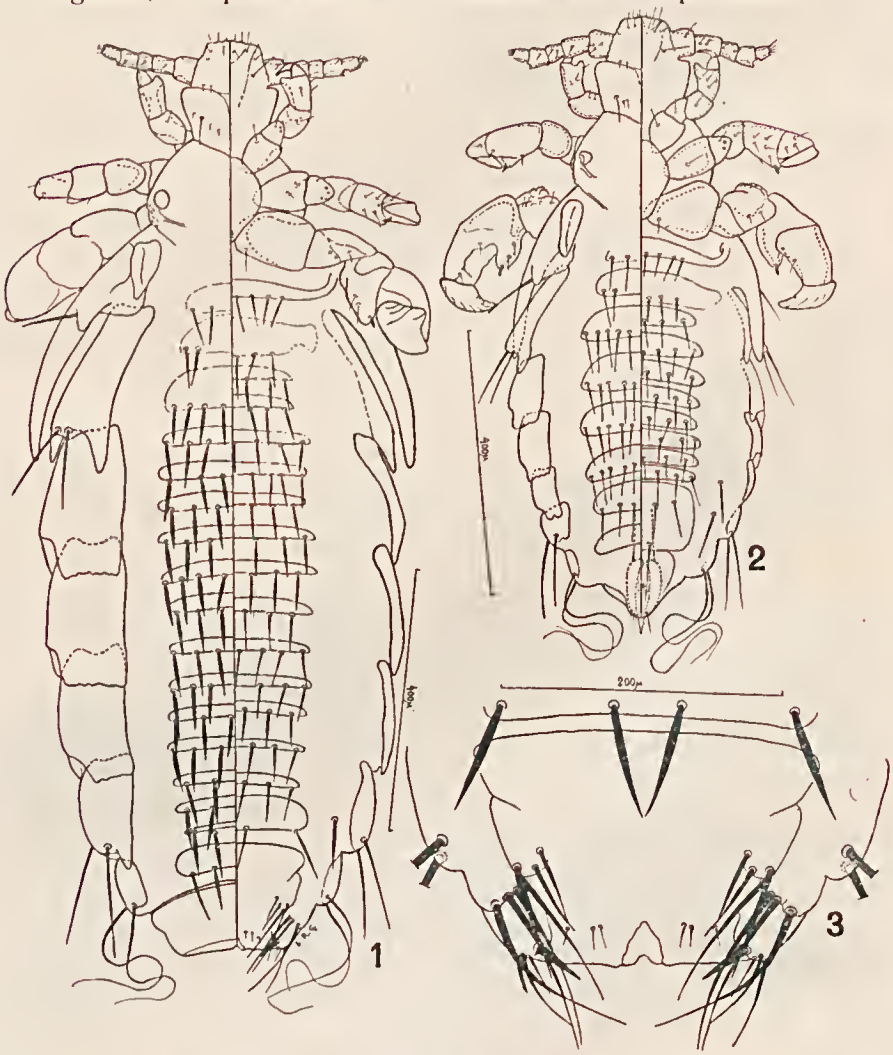


Fig. 1 - *Pterophthirus wernecki*, n. sp. — Fêmea.
Fig. 2 - *Pterophthirus wernecki*, n. sp. — Macho.
Fig. 3 - Extremidade posterior do abdômen da fêmea (vista ventral).

Tórax e pernas de forma comum; tíbia posterior sem o processo olecraniano; placa esternal de contorno oval alongado, com a porção posterior se projetando entre as coxas do 3.º par de pernas.

Abdômen ovalado, com a porção posterior estreitada. Regiões dorsal e ventral do abdômen com placas esclerosadas, de contornos pouco nítidos, em cujas bordas posteriores se implantam as cerdas dessas regiões. Na superfície dorsal as placas são em número de oito e apresentam a seguinte quetotaxia: 4 cerdas separadas por um espaço mediano nas duas primeiras; 10/12 cerdas nas quatro placas seguintes; 8 na sétima; a placa mais posterior é inteiramente desguarnecida de cerdas. Ventralmente há onze placas bordejadas por fileiras de 6/7 cerdas, com exceção da última que apresenta duas fileiras, sendo uma de 4 e outra, a mais posterior, de 2. Ao nível da 10.ª e 11.ª fileiras, de cada lado do abdômen, junto às placas pleurais, encontra-se uma cerda. A primeira placa pleural é pequena e, como a das outras espécies do gênero, visível sòmente na face dorsal do abdômen; a segunda apresenta-se bilobulada: o lóbulo dorsal é pequeno e pouco conspícuo, o ventral é longo e projeta-se para os lados do abdômen em forma de asa, como é característico do gênero; a terceira é alargada posteriormente e mostra dois lóbulos de comprimentos subiguais; a 4.ª, 5.ª e 6.ª mostram um pequeno lóbulo pontudo na porção ventral e outro alargado, de borda posterior mais ou menos irregular, na dorsal; a 7.ª e 8.ª são de contornos mais regulares e desprovidas de lóbulos. Entre os dois lóbulos da 2.ª placa pleural há uma cerda forte e na 3.ª, 7.ª e 8.ª placas, duas.

Genitália com a placa basal relativamente estreita; parâmeros com comprimento de cerca de 3/5 da placa basal e com as extremidades distais voltadas para dentro; pseudopenis em forma de V.

Fêmea: Comprimento 1,400 mm.

O abdômen da fêmea é truncado posteriormente. As placas pleurais são de forma semelhantes às do macho, os lóbulos, porem, são mais conspícuos. A do 7.º segmento apresenta um lóbulo na porção dorsal. Na face dorsal encontram-se 17 placas bordejadas, posteriormente, por uma fileira de cerdas cujo número varia de 4 para 8. Ventralmente há 16 placas com fileiras de 4 a 8 cerdas. As cerdas dorsais são mais lanceoladas que as ventrais, com exceção das que se encontram nas duas primeiras placas.

TIPOS — Holótipo macho sob n.º 46.016, alótipo fêmea sob n.º 46.017 e númerosos parátipos machos e fêmeas nas coleções de insetos do Departamento de Zoologia; parátipos machos e fêmeas a serem depositados no Instituto Biológico de S. Paulo, Brasil, no Instituto Osvaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil, na Stanford University, California, Estados Unidos da America, no United States National Museum, Washington, Estados Unidos da America e British Museum (Natural History), Londres, Inglaterra.

NOTA — A grande largura dos lóbulos dorsais da 4.ª, 5.ª e 6.ª

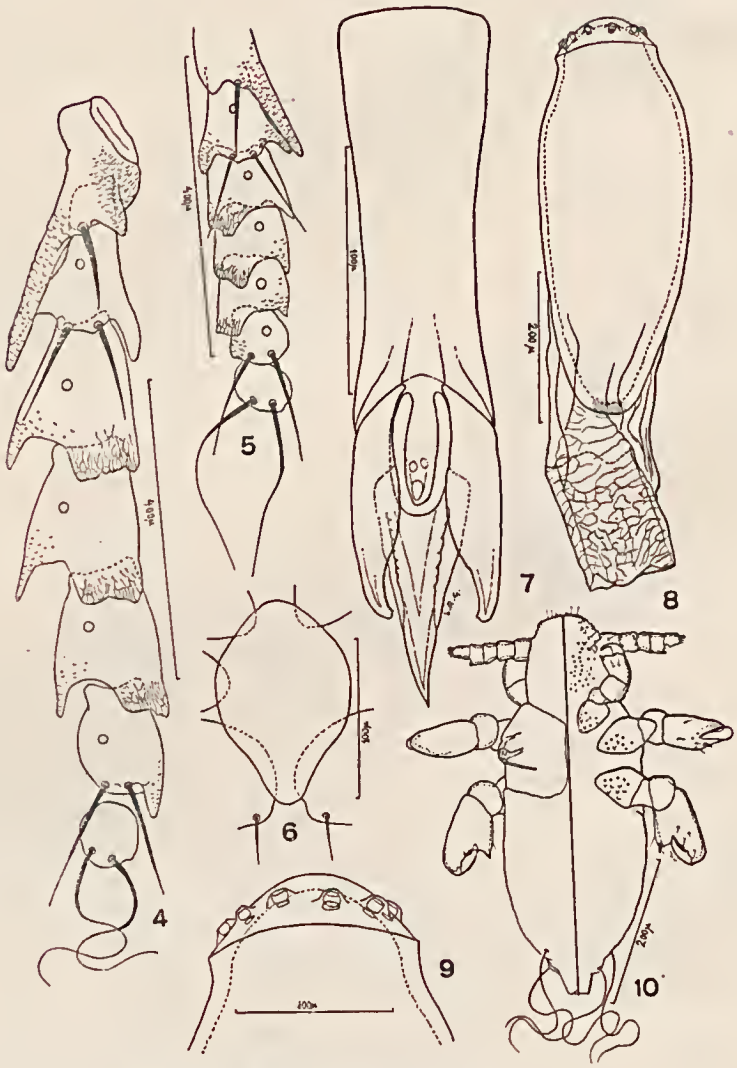


Fig. 4 - Placas pleurais da fêmea.
Fig. 5 - Placas pleurais do macho.
Fig. 6 - Placa esternal da fêmea.
Fig. 7 - Aparelho copulador do macho.
Fig. 8 - Ovo.
Fig. 9 - Extremidade distal do ovo.
Fig. 10 - Espécimen imaturo (2.º estágio).

placas pleurais, com a larga borda posterior quasi reta, bem como as estrias longitudinais dessa borda, aproximam *P. wernecki*, n. sp., de *P. audax*. Entretanto, as duas cerdas espiniformes encontradas na 2.ª placa pleural de *P. audax* são substituidas na nova espécie por uma única cerda longa localizada entre os dois lóbulos da placa; as placas pleurais 4.ª, 5.ª e 6.ª de *P. audax* apresentam uma cerda longa e uma pequena, o que não acontece na nova espécie, em que essas cerdas são tão reduzidas de tamanho que sòmente são reveladas a um exame muito cuidadoso com grande aumento. A ausência do processo olecraniano, o menor desenvolvimento da segunda placa pleural, a presença do lóbulo ventral, pontudo, na 4.ª, 5.ª e 6.ª placas pleurais, e o maior número de cerdas tergais da nova espécie, além da diferente distribuição dos dois tipos de cerdas tergais, também diferenciam fàcilmente as duas espécies consideradas.

Como a nova espécie, o macho de *P. alatus* apresenta as placas pleurais 4.ª, 5.ª e 6.ª destituidas de cerdas longas. Sua 2.ª placa pleural, porém, é como a de *P. audax*, isto é, mostra duas pequenas cerdas espiniformes e não uma cerda longa como a da nova espécie. A fêmea de *P. alatus* apresenta maior número de cerdas abdominais, pois além das cerdas localizadas na borda posterior das placas tergais, encontram-se algumas cerdas no espaço compreendido entre aquelas placas e as pleurais, o que não se verifica em *P. wernecki*, n. sp. Além disso, a forma das placas pleurais e da placa esternal são inteiramente diferentes em ambos os sexos das duas espécies.

De *P. imitans* a nova espécie também se diferencia fàcilmente pela forma da placa esternal, que é relativamente mais larga, pela presença de uma só cerda na segunda placa pleural, pelo comprimento muito menor das cerdas das placas pleurais 4.ª, 5.ª e 6.ª e pela ausência das cerdas localizadas entre as placas esternais e pleurais na porção anterior do abdômen. A forma das placas pleurais também é diferente nas duas espécies, já que em *P. imitans* os lóbulos dorsais são finos e pontudos como os ventrais, e a segunda placa pleural é relativamente mais curta.

O confronto do aparelho copulador de *P. wernecki*, n. sp. com os desenhos dêsse orgão publicados por Ferris e Werneck, mostra ligeiras diferenças na forma dos parâmeros e do pseudopenis. Entretanto, como já acentuou Werneck, o aparelho copulador das espécies de *Pterophthirus* até agora conhecidas, não oferecem bons caracteres diferenciais.

O menor comprimento relativo da segunda placa pleural de *P. imitans*, além de diferente quetotaxia e forma do lóbulo terminal em relação às outras espécies de *Pterophthirus*, levou Werneck a considerá-la intermedária entre êsse gênero e *Hopopleura*. De

fato, o único carácter que as quatro espécies de *Pterophthirus* até agora conhecidas tem em comum e que as diferencia das espécies de *Hopopleura* é a posição do lóbulo ventral da segunda placa pleural. O desenvolvimento mais ou menos acentuado desse lóbulo é encontrado em várias espécies de *Hopopleura,* inclusive no genótipo *H. acanthopus.* Entretanto, nessas espécies ele se apoia inteiramente sobre a superfície ventral do abdômen, não sendo visível pelo lado dorsal, enquanto que nas espécies de *Pterophthirus* êsse lóbulo se projeta como uma asa para os lados do abdômen. A ausência das "paired setae" do terceiro esternito seria também um caráter a ser utilizado na separação dos dois gêneros, porém, apenas pelos autores que aceitam como válido o gênero *Ferrisella,* de Ewing. A semelhança dos exemplares imaturos de *P. wernecki,* n. sp. e de *H. acanthopus* corrobora na afirmativa da afinidade dos dois gêneros. A comparação da figura que damos de um exemplar de *P. wernecki,* n. sp.. em segundo estágio, com o desenho de um exemplar imaturo de *H. acanthopus,* dado por Ferris, evidencia a semelhança apontada. A diferença de quetotaxia da região posterior do abdômen é, sem dúvida, devido à diferença de estágio dos exemplares que serviram de base aos desenhos, pois os exemplares da nova espécie em estágio mais adiantado, já mostram os quatro pares de cerdas abdominais, tão conspícuos no desenho de Ferris.

O nome desta espécie é dado em homenagem ao Dr. F. L. Werneck, a quem agradecemos a leitura do manuscrito e as sugestões feitas.

BIBLIOGRAFIA

1. FERRIS, G. F., 1921, Contributions Toward a Monograph of the Sucking Lice. Part II. *Stanford Univ. Publ.,* Univers. Series, Biological Sciences, 2(2) :57-133.
2. EWING, H. E., 1923, New gnera and species of sucking lice. *J. Washington Acad. Sci.* 13:146-149.
3. WERNECK, F. L., 1042, "Pterophthirus imitans" n. sp. (Anoplura, Haematopinidae). Rev. Bras. Biol. 2(3) :317-320.

Vol. IX N.º 9 - pp. 89 - 136 · 2-I-50

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

DA CLASSIFICAÇÃO E NOMENCLATURA DOS SURUCUÁS BRASILEIROS (*TROGONIDAE*)

POR

OLIVÉRIO PINTO

Pelo esplendor e pompa da plumagem, muito poucos exemplos na aviária indígena poderão disputar primazia aos surucuás, nome típico de que ainda gozam em todo o Brasil as aves incluidas pelos ornitologistas na família *Trogonidae*. Entretanto, a despeito desta aparência magnífica, porque não se aventurem a frequentar os sítios povoados, e só casualmente abandonem a sombra da mata, seu verdadeiro habitat, estas aves podem-se dizer completamente desconhecidas, não só do comum das pessoas, como de quase toda a literatura estranha à bibliografia ornitológica. Basta considerar haverem escapado completamente à observação dos autores que escreveram sobre o Brasil recem-descoberto, inclusive Gabriel Soares e o Padre Fernão Cardim, entre os mais meticulosos. Para lhes encontrarmos referência precisamos chegar ao período holandês, com George Marcgrave, que sob a denominação de "Curucui" deixou-nos descrição e figura da espécie encontradiça na região nordestina.

São os surucuás comuns ainda hoje em todas as partes menos devastadas, mais de uma espécie ocorrendo geralmente nos mesmos lugares. Durante a boa estação, a quem quer que, de ouvido atento às vozes da natureza, se interne pelas nossas matas, não tardará a destacar-se por entre o concerto da passarada a sua voz singela e altissonante, que a exemplo de Azara poderiamos representar gráficamente por um *piô, piõ, piô*... mais ou menos prolongado e a espaços repetido, mas que ao observador mais inhabil é muito fácil imitar, a ponto de iludir a própria ave, que em sua natural curiosidade acode prestes ao chamado, postando-se à distância bastante pequena para ser observada quase sempre sem dificuldade. O que aliás, tanto mais comodamente se consegue quanto permitem os

surucuás que deles nos acerquemos sem muitas cautelas, máxime nas horas calmosas do dia.

Técnicamente, um carácter bastaria por si só para definir os *Trogonidae*: é a conformação particular e única dos pés (por isso chamados heterodáctilos), que lembram à primeira vista os dos papagaios e mais aves trepadoras (de pés ditos zigodáctilos), mas diferem fundamentalmente pela posição dos dedos, dos quais são trazeiros o primeiro e o segundo (em vez de primeiro e quarto), e dianteiros o terceiro e quarto (em vez de segundo e terceiro). A esta conformação das patas corresponde arranjo também sui-generis dos tendões dos musculos flexores dos dedos, o primeiro dos quais (dedo polegar, ou halux) recebe como o seu vizinho um ramo direto do flexor perfurante, ao contrário do que acontece nas aves zigodáctilas, cujo polegar está em relação sòmente com o longo flexor (dito também flexor do halux).

Os surucuás são aves de porte pequeno ou, mais raramente, mediano; o bico forte e curto, alargado na base e regularmente convexo, é de regra mais ou menos serrilhado nas bordas, e levemente ganchoso na ponta. As asas, de 10 rectrizes primárias, são antes curtas, e bastante convexas; a cauda, de 12 rectrizes, é relativamente longa (sempre mais comprida do que a asa), com as rectrizes laterais muito mais curtas do que as centrais. Nas espécies brasileiras, abstração feita do gênero *Pharomachrus*, em que é fraco o dimorfismo sexual, machos e fêmeas diferem ordinàriamente muito no colorido da plumagem, sobressaindo os primeiros pelo intenso brilho metálico e acatassolado das partes superiores, geralmente verdes, com cambiantes de ouro e bronze, ou senão violáceas, em contraste com o abdome, cor de carmim, róseo, alaranjado, ou amarelo. As fêmeas, ora cinzentas, ora oliváceo-pardacentas, diferem completamente pela plumagem sem brilho, a que serve apenas de enfeite o colorido do abdome e tambem, na maioria das espécies, o desenho particular das rectrizes laterais e coberteiras superiores das asas. As penas de revestimento possuem um hipóptilo bastante desenvolvido; a glândula de óleo uropigial é desnuda; a pele, delgadíssima, deixa que as penas se desprendam ao menor atrito, donde a preparação de bons espécimes para museus tornar-se operação delicada, e só acessível aos mais adestrados nesse mister.

Os Trogônidas, representantes únicos da ordem dos *Trogoniformes*, não apresentam traços anatômicos que permitam estabelecer o seu parentesco mais próximo com qualquer outro grupo de Aves. A estrutura da abôbada palatina óssea, que a Huxley, com material inadequado, se afigurara semelhante à da dos cucos (*Cuculiformes*), e assim filiar-se ao tipo inteiriço por ele chamado desmognato, prova ter antes analogias com a das aves esquizogna-

♀ e ♂ de *Trogon rufus chrysochloros* Pelzeln (à esquerda)
♂ e ♀ de *Trogon surrucura surrucura* Vieillot (à direita)

tas (palatinos livres de união com o vomer), em que se incluem também os bacuraus (*Caprimulgiformes*) e, para alguns autores, como Gadow, as próprias corujas (*Strigiformes*). Como nestas duas ordens, as apófises basipterigoides estão sempre presentes, assumindo até particular desenvolvimento.

A grande maioria dos representantes da família está distribuida pelas regiões quentes do continente Americano (e grandes Antilhas), desde o México até o Paraguay e o norte da República Argentina, com exclusão da costa meridional Pacífica; no Velho Mundo ocorrem em dois centros diferentes de distribuição, um dos quais compreende o sudeste da Asia e as ilhas de Sonda, ao passo que o outro abrange quase todo o continente africano. Essa distribuição aparentemente caprichosa representa o resíduo de uma primitiva área de dispersão muito mais extensa, que à luz da paleontologia sabemos ter abrangido no período mais quente da era terciária as regiões hoje temperadas da Europa.

Não há diferenças estruturais importantes entre os surucuás dos dois mundos; mas, no que respeita ao modo de vida, há a notar que as espécies do Antigo Continente se alimentam exclusivamente de insetos, enquanto que as da América se sustentam de frutos, e só ocasionalmente devoram também insetos e lagartas. Todavia, umas e outras abocanham o alimento sem interromper o vôo, que aliás é curto, e visa diretamente o objetivo, voltando quase sempre a ave ao mesmo posto após cada evolução, a modo do que é regra entre as estritamente insetívoras, como os cuitelões, dorminhocos e bem-te-vís.

Fora da época da reprodução, que nos Estados meridionais do Brasil coincide com o início da primavera, levam os surucuás vida solitária, a menos que a abundância de alimento os faça ocasionalmente afluir a um mesmo lugar. Para fazer o ninho utilizam os casais cavidades de troncos, que amaciam com pau podre, ou outra matéria vegetal em decomposição; algumas espécies mostram decidida preferência pelos ninhos de cupim, talvez porque neles seja mais fácil trabalhar com o bico do que na madeira, ou ali encontrem melhores condições para ficar a salvo de inimigos naturais. A este propósito merecem ser citadas a velha observação de Azara, relativa a *Trogon surrucura*, e a nota de Ihering (Rev. Mus. Paul., IX, p. 428) sobre um ninho de *Trogon strigilatus* obtido em Santa Catarina.

As espécies brasileiras têm sido repartidas em número variável de gêneros conforme o variável ponto de vista dos autores. Ridgway, em sua conhecida obra sobre as aves da América trans-equatorial (Bull. 50, Unit. St. Nat. Mus., V, p. 731) admite nada menos de cinco, cuja diagnose daremos abaixo, resumindo a chave por ele organizada e indicando sob os nomes aqui adotados as espécies

brasileiras incluidas em cada qual por aquele eminente ornitologista:

a. Bordos do bico lisos (sem serrilha), afora o entalhe subterminal; narinas em fenda longitudinal, protegidas por opérculo; coberteiras superiores compridas, especialmente as de cauda, que não raro ultrapassam de muito as mais longas rectrizes (*pavoninus*) . . . . . *Pharomachrus*

aa. Bordos do bico, especialmente os da mandíbula, serrilhados; narinas redondas, sem opérculo; coberteiras superiores, tanto das asas como da cauda, curtas (as da cauda nunca alcançam sequer a metade do comprimento das rectrizes).

b. Pés robustos, com o dedo médio mais comprido do que o tarso; porte maior e bico proporcionalmente mais grosso

c. Dedos anteriores unidos até o fim da segunda falange; cauda menos graduada e rectrizes mais arredondadas na ponta, sempre sem branco (*melanurus*) . . . . . *Curucujus*

cc. Dedos anteriores unidos até a parte sòmente da segunda falange; cauda mais fortemente graduada e rectrizes mais largas, truncadas na ponta, que é sempre branca nos três pares laterais (*strigilatus*) *Trogon*

bb. Pés relativamente franzinos, com o dedo médio do comprimento do tarso; porte mais reduzido e bico proporcionalmente um pouco menor e mais fraco

d. Tarso plumado até, quando muito, a metade do seu comprimento; cauda decididamente mais comprida do que a asa; plumagem juvenil pintada, muito diferente da dos adultos (*rufus, curucui, surrucura*) . . . . . *Trogonurus*

dd. Tarso plumado em quase toda sua extensão; cauda, no máximo, de comprimento apenas maior que o da asa; plumagem dos jovens semelhante à dos adultos (*violaceus*) . . . . . *Chrysotrogon*

Para nós, excepção feita de *Pharomachrus*, cujas características próprias apresentam valor genérico indiscutível, só *Chrysotrogon* possuiria títulos para merecer a categoria de gênero independente, dada a similitude da plumagem dos jovens com a dos adultos, e a exiguidade do porte; não obstante, ainda assim temos dúvida sobre

a vantagem que haveria em separá-lo de *Trogon*, gênero a que conseguintemente referiremos todos os surucuás brasileiros de bico serrilhado, narinas redondas e coberteiras superiores de comprimento normal.

Gênero **Pharomachrus** De la Llave

Pharomachrus De la Llave, 1832, Registro Trimestre, I, N.º 1, p. 48. Tipo por monotipia, *Pharomachrus mocinno* De la Llave.

Calurus Swainson, 1837, Classif. of Birds, II, p. 337. Tipo, por monotip., *Trogon resplendens* (= *Pharomachrus mocinno* De la Llave).

Grandes surucuás, de tômias (bordos do bico) lisas, com excepção apenas de um pequeno entalhe próximo à extremidade da maxila (metade superior do bico), coberteiras superiores da cauda muito longas (em certos casos excedendo de muito a ponta das rectrizes) e coberteiras superiores das asas (as médias especialmente) igualmente alongadas e pendentes. Fêmeas de plumagem muito menos brilhante do que a dos machos, mas, ainda assim, mais ou menos lustrada de reflexos metálicos. Das espécies do gênero, entre as quais figura o célebre Quetzal (*P. mocinno mocinno* De la Llave) da América Central, a única a ocorrer em território brasileiro é a descrita por Spix sob o nome de *Trogon pavoninus*.

Pharomachrus pavoninus (Spix).

A ausência de crista vertical de penas (peculiar a *mocinno*) e as rectrizes laterais sem vestígio de branco caracterizam suficientemente esta espécie, composta, pelo menos, de duas raças bem distintas, uma das quais (*P. pavoninus auriceps* Gould), maior do que a brasileira e de bico amarelo (em vez de carmíneo) é peculiar ao noroeste extremo da América Meridional (Colômbia, Venezuela, norte do Peru).

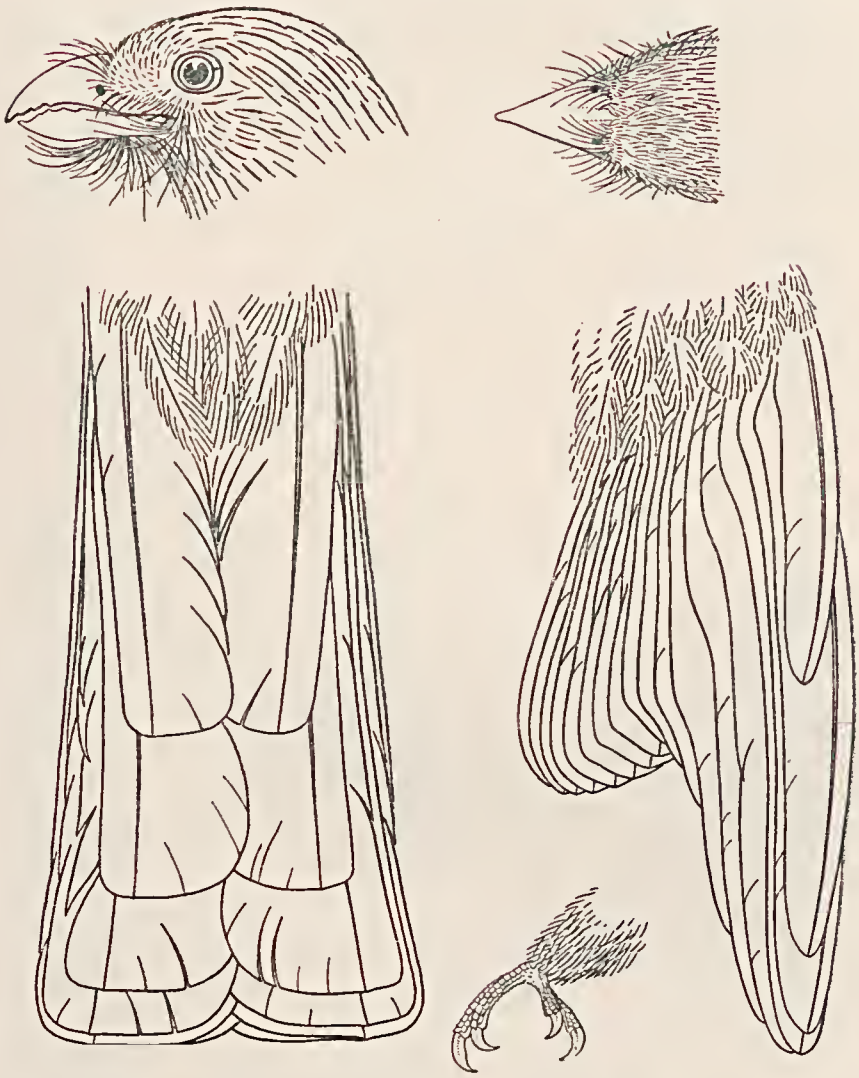
Pharomachrus pavoninus pavoninus (Spix)

Trogon pavoninus Spix, 1824, Av. Nov. Bras., I, p. 47, tab. XXV: "in sylvis Tabatingae et Marabitanas". — A estampa, bastante mediocre, representa um ♂ adulto, com as duas mais longas coberteiras supracaudais apenas mais longas do que as rectrizes.

Trogon pavoninus Gould, 1838, Monogr. Trog., 1.ª ed., pl. 23 e texto.

Calurus pavoninus Burmeister, 1856, Syst. Uebers. Th. Bras., II, p. 273.

Pharomacrus pavoninus Sclater & Salvin, 1867, Proc. Zool. Soc. Lon., p. 583: Barra do Rio Negro (colec. por Wallace).



Pharomachrus pavoninus pavoninus Spix

Pharomacrus pavoninus Pelzeln, 1868, Zur. Orn. Bras., I, p. 20: exempls. coleccionados por Natterer no alto Rio Negro (Santa Izabel, Marabitanas), no Rio Xié (afluente do primeiro) e Barra do Rio Negro (hoje Manáus).

Pharomacrus pavoninus Grant, 1892, Catal. of Birds of Brit. Museum, XVII, p. 436: Equador (Sarayacu), Peru (Chamicuros, Santa Cruz, Rio Ucayali), Rio Xié (exempl. de Natterer), Barra do Rio Negro (Wallace).

Pharomacrus pavoninus Ihering, 1904, Rev. do Mus. Paulista, VI, p. 444: Rio Juruá (colec. por E. Garbe).

Pharomachrus pavoninus Hellmayr, 1906, Abh. K. Bayer. Akad. Wissens., II Kl., XXII, p. 595. — O autor estuda dois machos do Museu de Munich, que embora não tivessem outra indicação de procedência além de "Brasilien", traziam todos os indícios de serem os coleccionados por Spix.

Pharomachrus pavoninus Iher. & Ihering, 1907, Catal. Fauna Brasil., I, Aves, p. 157: Rio Juruá.

Pharomachrus pavoninus Pinto, 1937, Rev. Mus. Paulista, XXIII, p. 509: dois machos ad. de São Gabriel (alto Rio Negro, coleccionados por Camargo Andrade).

Pharomachrus pavoninus Pinto, 1938, Rev. Mus. Paulista, XXII (Catal. Av. Bras., pte. 1.ª), p. 287: Rio Juruá, São Gabriel.

Pharomachrus pavoninus viridiceps Griscom & Greenway, 1937, Bull. Mus. Compar. Zool., LXXXI, N.º 2, p. 426: baixo Amazonas. — Nesta suposta raça, sobre a procedência de cujo tipo (C. M. Calverly col.) não há informação exata, os machos adultos difeririam dos da forma típica no menor comprimento das coberteiras supracaudais. ("not reaching to tip of tail") e na ausência de reflexos dourados ou brônzeos na cabeça. Por outro lado as fêmeas teriam o verde mais escuro, e o lado inferior mais pardo.

Pharomachrus pavoninus viridiceps Griscom & Greenway, 1937, Bull. Mus. Compar. Zool., LXXXVIII, p. 179: Tauari (marg. direita do baixo Tapajós).

Pharomachrus pavoninus Todd, 1943, Proc. Biol. Soc. Wash., LVI, p. 4: 24 exempls. dos rios Solimões (São Paulo de Olivença, Tonantins, Caviana), Purus (Arimã, Hiutanahã) e Tapajós (Vila Braga). — A comparação dos espécimes do Rio Tapajós com os do Solimões não permite ao autor a aceitação de *P. p. viridiceps*.

Pharomachrus pavoninus pavoninus Gyldenstolpe, 1945, Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXII, p. 83: João Pessoa, Igarapé Grande, Lago Grande (alto Juruá).

Pharomachrus pavoninus pavoninus Friedmann, 1948, Proc. Un. St. Nat. Mus., XCVII, p. 425: São Gabriel, Salto do Huá, Serra Imeri (alto Rio Negro).

São caracteres do *macho* adulto: partes superiores, inclusive as coberteiras superiores das asas e da cauda, verdes, intensamente lustradas de reflexos metálicos dourados ou brônzeos, com cambiantes de azul; garganta e alto do peito igualmente verdes, com

reflexos cor de ouro; baixo peito, abdome e coberteiras inferiores da cauda de intenso colorido vermelho-carmesim ou sanguíneo; rêmiges (tanto as primárias como as secundárias) e rectrizes (cauda) inteiramente pretas, tanto no lado superior como no inferior; bico vermelho (desmaiando em amarelo, do meio para a ponta, nos exemplares conservados); pés pardo-azulados. Medidas: asa 179-182 mms.; cauda 158-170 mms.; culmen 20-22 mms.

As *fêmeas*, de que não temos conhecimento ocular, são assim descritas: "Cabeça e alto do peito pardo-acinzentados, lavados de verde-metálico; resto das partes superiores semelhantes como no macho, porém menos brilhantes; garganta, peito e abdomen cinzento-pardos; crisso e coberteiras inferiores da cauda vermelhos; primárias e quase todas as secundárias com a barba externa marginada de camurça; rectrizes dos três pares laterais com a maior parte da barba externa e a ponta da barba interna branca, raiadas transversalmente de preto" (Grant).

O colorido verde-metálico, como é a regra, circunscreve-se à parte terminal e exposta das penas, cuja porção basal e encoberta passa bruscamente ao preto retinto.

A tonalidade dos reflexos metálicos varia muito, conforme os indivíduos, oscilando entre o verde dourado e o cúpreo, donde nos parecer impraticável a separação de raças geográficas com base neste caráter. Outro tanto soi acontecer com o comprimento das coberteiras superiores da cauda, as quais, em machos adultos de igual procedência, ora se avantajam consideràvelmente às rectrizes, ora não alcançam a sua extremidade. Entre exemplares do alto Rio Juruá que temos sob exame, um (Garbe col., IX de 1902) se destaca pelo brilho francamente cobreado das partes superiores e especialmente do alto da cabeça, ao passo que outro (Olalla, 22 de jan. de 1937), de plumagem verde-dourada, se assinala pela ausência quase completa de reflexos cúpreos. As coberteiras superiores da cauda, que em ambos terminam aproximadamente ao nível das rectrizes centrais, ultrapassam bastante estas últimas num ♂ de São Gabriel (alto Rio Negro, Camargo col., dez. 1936), semelhante quanto à plumagem ao ♂ do Juruá coligido por Garbe.

Essa observação, que muito corrobora as notas publicadas últimamente pelo Conde Gyldenstolpe (1945), leva-nos a pensar que a razão estará com Todd (1943), quando refere também à forma típica as populações do baixo Amazonas, que Griscom & Greenway (1937) aventaram separar como raça particular, sob a denominação de *P. pavoninus viridiceps*.

Distribuição — Floresta amazônica de sudeste da Colômbia (Caquetá), leste do Equador (Sarayacu) e do Peru (Rio Ucayali, Chamicuros etc.) e noroeste do Brasil: Rio Solimões (Tabatinga, São Paulo de Olivença, Tonantins, Caviana), Rio Negro (Mara-

bitanas, São Gabriel, Serra Imeri, Barra do Rio Negro) e altos afluentes (Rio Xié, Rio Maturacá etc.), alto Juruá (João Pessoa, Igarapé Grande etc.), Rio Purus (Arimã, Hiutanahã), Rio Tapajós (Vila Braga, Tauari).

Gênero **Trogon** Brisson

Trogon Brisson, 1760, Ornithol., IV, p. 164. Tipo designado por Stone (1907), *Trogon viridis* Linné (= *Trogon strigilatus* Linné).

Curucujus Bonaparte, 1854, Ateneo Italiano, n.º 8 (Consp. Voluc. Zygod., p. 14). Tipo, designado ulteriormente por Gray (1855), "*Trogon curucui* Linn." (= *T. melanurus* Swainson).

Trogonurus Bonaparte, 1854, Ann. Sci. Nat. (Zool.), 4ta. ser., p. 130 (*nomen nudum*); Ateneu Italiano, n.º 8 (Consp. Voluc. Zygod., p. 14). Tipo, designado por Gray (1855), *Trogon collaris* Vieillot.

Hapalophorus Cabanis & Heine, 1863, Museum Heineanum, IV, p. 199. Tipo, por designação original, "*Trogon surucua* Vieill." (= *T. surrucura* Vieillot).

Microtrogon Goeldi, 1909, Bol. Mus. Goeldi, V, p. 94. Tipo, por designação original, "*Trogon ramonianus* Des Murs" (= *T. violaceus ramonianus* Des Murs). O autor baseia a diagnose na conformação especial do culmen em aresta cortante, carácter no caso de valor apenas subespecífico, como adiante veremos, visto faltar na forma típica de *T. violaceus*.

Chrysotrogon Ridgway, 1911, Bull. 50 Un. St. Nat. Mus., V, pp. 733 (em chave) e 784. Tipo de "*Trogon ramoniana* Deville & Des Murs". A despeito de ter o mesmo tipo de *Microtrogon*, a conceituação do gênero de Ridgway, como se viu atrás (p. 96) é muito diferente, abrangendo, afora as várias formas de *T. violaceus*, a espécie *T. caligatus*, estranha ao Brasil.

Com Peters (*Check-List Bds. World*, V, 1945, p. 150 e segs.), enfeixaremos no gênero *Trogon* todos os surucuás da avifauna brasileira, excepção feita da espécie anteriormente descrita. De porte bastante variável, mas sempre inferior ao de *Pharomachrus*, têm como caracteres comuns coberteiras superiores da cauda e das asas normalmente constituidas, bico de bordos denteados ou serrilhados, e dimorfismo sexual muito mais acentuado, a plumagem das fêmeas contrastando fortemente com a dos machos pela ausência completa de qualquer lustro metálico. A chave abaixo dá as características suficientes para distinguir os indivíduos adultos de todas as espécies incluidas no quadro deste trabalho.

CHAVE DIAGNÓSTICA DAS ESPÉCIES BRASILEIRAS DO GÊNERO *TROGON*

a. Plumagem das partes superiores, e bem assim a do peito lustrada de intenso brilho metálico .. .. ♂ ♂

b. Rectrizes pretas até a extremidade, inclusive as dos três pares laterais .. .. *T. melanurus*

bb. Rectrizes dos três pares laterais com mais ou menos branco, pelo menos na extremidade

c. Rectrizes laterais brancas na ponta, e transversalmente raiadas de branco e preto no resto

d. Abdome amarelo

e. Tamanho maior; partes superiores (inclusive o alto da cabeça) e bem assim o peito, verdes, com reflexos dourados .. .. *T. rufus*

ee. Tamanho muito menor; alto da cabeça e peito cor de anil .. .. *T. violaceus*

dd. Abdome vermelho

f. Cabeça e peito azuis-ferretes, em contraste com o dorso, verde-dourado .. .. *T. curucui*

ff. Ditos verdes-bronzeados, como o dorso e as rectrizes centrais .. .. *T. collaris*

cc. Ditas não raiadas, mas apenas com a porção terminal branca em maior ou menor extensão

g. Coberteiras superiores das asas de colorido preto uniforme; abdome amarelo .. .. *T. strigilatus*

gg. Ditas coberteiras finamente chuviscadas de branco; abdome vermelho ou alaranjado .. .. *T. surrucura*

aa. Ausência completa de brilho metálico em qualquer parte da plumagem .. .. ♀ ♀

h. Partes superiores e peito cinzento-azulados; rectrizes centrais cinzento-escuras

i. Rectrizes laterais cinzento-escuras até a ponta, como as demais (as do par externo às vezes com indícios de faixas brancas junto à orla externa) .. .. *T. melanurus*

ii. Rectrizes laterais com a ponta branca e a barba externa mais ou menos extensamente tingidas de branco

j. Rectrizes centrais de colorido cinzento-escuro uniforme até a extremidade; abdome amarelo .. *T. strigilatus*

jj. Rectrizes centrais cor de cinza, com a extremidade tarjada de preto

k. Entre o abdome, cor de rosa, e o cinzento do peito interpõe-se geralmente uma zona branca ou esbranquiçada; o branco da orla das rectrizes externas é quase sempre manchado de faixas ou denticulações pretas .. .. *T. curucui*

kk. O abdome, de colorido variável, confina diretamente com o cinzento do peito
  l. Tamanho pequeno; abdome amarelo; rectrizes laterais raiadas de preto e branco *T. violaceus*
  ll. Tamanho grande; abdome cor de rosa ou alaranjado; rectrizes laterais não raiadas *T. surrucura*

hh. Ditas pardo-oliváceas; rectrizes centrais cor de ferrugem
  m. Abdome vermelho-carmíneo .. .. *T. collaris*
  mm. Abdome amarelo .. .. *T. rufus*

Trogon melanurus Swainson

Entre as outras espécies brasileiras do gênero distingue-se esta em terem os adultos de ambos os sexos todas as rectrizes pretas, sem qualquer mancha, a não ser um chuviscado branco mais ou menos denso na orla externa das dos pares laterais. Nos *machos,* as partes superiores e o peito são verdes, com mistura variável de azul ferrête ou violáceo e lustradas de reflexos dourados ou brônzeos; as rectrizes centrais (lado de cima), tarjadas de negro na ponta, são da cor do dorso, com banho mais intenso de azul; o abdome, como as coberteiras inferiores da cauda, é cor viva de carmim, separando-se do peito por uma área descorada, capaz de apresentar-se em certas populações (Amazônia inferior) como faixa branca transversal perfeitamente caracterizada; as coberteiras superiores das asas e as terciárias são chuviscadas ou vermiculadas de branco, sobre fundo preto; as primárias pretas, com a barba externa orlada de branco, com excepção da primeira (a contar de fora); o bico, no animal vivo, amarelo dourado (Hellmayr, 1912), inclusive na extremidade. As *fêmeas,* cor de cinza, têm as infracaudais e o abdome de um vermelho mais claro, passando anteriormente a cinzento, sem linha nítida de demarcação com o peito; as coberteiras das asas e rêmiges terciárias contíguas cinzento-escuras, com vermiculações transversais esbranquiçadas, mais ou menos distintas; o bico tem a metade inferior amarela e a superior pardo-escura, amarelando na base, junto à borda. Nos imaturos de ambos os sexos as rectrizes dos três pares laterais são brancas na extremidade e mais ou menos distintamente raiadas de preto e branco na barba externa.

No que respeita à área de dispersão, *Trogon melanurus* alcança ao norte os confins da América Central com a Colômbia, a oeste o Equador (a porção ocidental inclusa) e o Perú, e ao sul o norte da Bolívia; no Brasil à Hiléia Amazônica, nela incluida o norte do Maranhão, e a porção mais alta do Rio Paraguai, no Estado de Mato Grosso.

Como é de regra entre os surucuás, o colorido da plumagem está sujeito a variações, que no caso de *T. melanurus* dizem respeito à tonalidade do brilho metálico, à intensidade do vermelho do abdome, ao chuviscado das coberteiras superiores das asas e, como acentuara Todd (1937), muito particularmente à largura e nitidez da faixa peitoral branca. Estas diferenças não ultrapassam geralmente os estreitos limites de variações individuais; mas, em que pese a opinião de Gyldenstolpe, comparando-se as aves da Amazônia oeste-meridional, representadas na colecção em estudo por numerosos exemplos do alto Rio Juruá, com as do Rio Tapajós e mais afluentes do baixo Amazonas, é evidente existir entre umas e outras, consideradas em globo, diferenças inegáveis, e muito mais profundas do que as de que são susceptíveis os indivíduos de cada uma em particular. Por isso, dando forma mais precisa a opinião já externada em trabalho anterior (Pinto, 1947), não hesitamos hoje em reconhecer nas populações brasileiras da espécie duas raças geográficas perfeitamente caracterizadas, de que como tais a seguir nos iremos ocupar.

TABELA DE MEDIDAS (em milímetros)

	♂♂			♀♀		
	asa	*cauda*	*culmen*	*asa*	*cauda*	*culmen*
Piquiatuba (Rio Tapajós)	157	163	22			
" " "				157	164	21
Rio Anibá (Rio Amazonas, norte) ..	155	165	22			
" " " " " ..				154	162	20
Jauaretê (Rio Uaupés)				152	(155)	21
Santa Cruz (Rio Eiru, afl. do alto Juruá)	150	158	23			
Santa Cruz (Rio Eiru, afl. do alto Juruá)	156	167	23			
São Felipe (= João Pessoa, alto Juruá)	157	161	22			
João Pessoa (alto Juruá)				146	160	20
São Luiz de Cáceres	154	166	22			

Trogon melanurus melanurus Swainson

[*Couroucou a ventre rouge* Buffon & Daubenton, 1780 ?, descrição (♂ e ♀) e Pl. enluminée n.º 452 (♂ adulto). Os autores registram ainda, sob o nome de "couroucou gris a longue queue de Cayenne", um terceiro exemplar, representado na pl. enlum. n.º 737, com as características de um ♂ jovem da espécie.]

[*Couroucou d'Amérique à ventre rose* Levaillant, 1806, Hist. Natur. Promer. Guêp. Courouc. Tourac., pte. III, p. 5, pls. 1 e 2 (♂ e ♀)].

Trogon curucui (não de Linné) Spix, 1824, Av. Nov. Bras., I, p. 49; "in sylvis flumini, Solimoens". Já em 1823 Vieillot (Encycl. Méthod., III, p. 1362) havia aplicado ao presente surucuá o nome lineano; outros, como Lesson (1831), Gray (1845), Bonaparte (1850) e Burmeister (1856), depois de Spix, seguiram o mesmo exemplo.

Trogon melanurus Swainson, "1837" (= 1838), Anim. in Manager., p. 329: Demerara (Guiana Inglesa, ex Schomburgk).

Trogon melanurus Sclater & Salvin, 1867, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 583: Pará (= Belém, Wallace col.).

Trogon melanurus Pelzeln, 1868, Zur Orn. Brasil., I, p. 19, em parte: Pará (= Belém, col. Natterer).

Trogon melanurus Grant, 1892, Catal. of Birds of Brit. Museum, XVII, p. 472: Bogotá, Guiana Inglesa (var. locals.), Guiana Francesa e Brasil (exempls. de Natterer, Wallace e Bates): Pará, Barra do Rio Negro, Marabitanas.

Trogon melanurus Hellmayr, 1906, Abh. K. Bayer. Akad. Wissens. II Kl., XXII, p. 597. O autor verifica a concordância da descrição de Spix com um exemplar ♂ existente no Museu de Munich, que ao seu vêr "ist zweifellos eines der Originale".

Trogon melanurus Hellmayr, 1906, Novitates Zoologicae, XIII, p. 379: Prata (perto de Belém, Est. do Pará).

Trogon melanurus melanurus Hellmayr, 1912, Abhandl. K. Bayer. Akad. Wissens., Mathem.-physik. Kl., XXVI, pte. 2, p. 62: Peixe Boi (leste do Pará, na E. de Ferro de Bragança). Exemplares coleccionados por L. Müller em meados de 1910.

Trogon melanurus Snethlage, 1914, Bol. Mus. Goeldi, VIII, p. 209, em parte: Santo Antônio do Prata, Rio Iriri, Cussari, Ilha de Marajó (Rio Macujubim), Monte Alegre, Óbidos, Faro (Rio Jamundá), Maranhão.

Trogon melanurus melanurus Stone, 1928, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LXXX, p. 159: Rio Guamá e Belém (J. Bond col.).

Curucujus melanurus melanurus Pinto, 1937, Rev. Mus. Paul., XXIII, p. 509: Taracuá (Rio Uaupés) e Jauaretê (id.). Dois machos incompletamente adultos, col. por Camargo Andrade em dezembro de 1936.

Curucujus melanurus melanurus Pinto, 1938, Rev. Mus. Paul., XXII (Cat. Av. do Bras., 1.ª pte.), p. 288, em parte: Taracuá, Jauaretê.

Trogon melanurus melanurus Griscom & Greenway, 1941, Bull. Mus. Compar. Zool., LXXXVIII, n.º 3, p. 183: baixo Amazonas, Óbidos, Rio Tapajós (Santarém, Vila Braga, etc.).

Curucujus melanurus melanurus Todd, 1943, Proc. Biol. Soc. Wash., LVI, p. 5, em parte: Santarém, Vila Braga, Miritituba, Óbidos, Manacapuru e Guiana Francesa (Tamanoir, Pied Saut). Mediante a comparação dos exemplares da Guiana e baixo Amazonas com os da Bolívia (Buena Vista), aventa o autor a possibilidade de representarem raças geográficas diversas.

Trogon melanurus melanurus Pinto, 1947, Arquivos de Zool. do Est. de São Paulo, V, p. 377: Piquiatuba (perto de Santarém) e Rio Arapiuns (a oeste do baixo Tapajós). Advoga o autor a existência das subespécies suspeitadas por Todd (1943).

Trogon melanurus melanurus Friedmann, 1948, Proc. Un. St. Nat. Mus., XCVII, p. 427: alto Rio Negro (Rio Maturacá, Serra Imeri) e sul da Venezuela (Braço Cassiquiare, alto Orenoco).

Uma larga faixa peitoral branca dos machos adultos é característica saliente nas aves do baixo Amazonas, bem representadas na colecção em estudo por exemplares do baixo Tapajós (Piquiatuba) e da região de Itacoatiara (Rio Anibá, Rio Atabani). As partes superiores, conquanto variem bastante de tonalidade, apresentam em regra abundantes reflexos dourados, com prejuizo do azul; as terciárias e as coberteiras superiores das asas mostram franca predominância do branco, sob a forma de vermiculações assás largas nos indivíduos adultos do referido sexo. Nos machos imaturos todas estas características são muito mais apagadas, ou de todo não existem. Não dispomos de material das Guianas, pelo que é com alguma reserva que referimos as populações do baixo Amazonas à forma típica da espécie, reconhecendo-as embora racialmente distintas das do alto Juruá, que a seguir estudaremos.

Trogon melanurus occidentalis subsp. nov.

Trogon melanurus (não de Swainson) Pelzeln, 1868, Zur Ornithol. Bras., p. 19, em parte: Vila Maria (= São Luiz de Cáceres, Est. de Mato Grosso) e Rio Sipotuba (aflte. do alto Rio Paraguai).

Trogon melanurus Grant, 1892, Catal. of Birds of Brit. Mus., XVII, p. 472, em parte: Tefé (Rio Solimões, alto Amazonas, Rio Javari), ? leste do Equador (Sarayacu etc.) e do Peru (Iquitos, Pebas).

Trogon melonurus Ihering, 1904, Rev. do Museu Paulista, VI, p. 444: Rio Juruá (Garbe col.).

Trogon melanurus Iher. & Ihering, 1907, Catal. Faun. Brasil., I, Aves, p. 153: Rio Juruá.

Trogon melanurus Snethlage, 1914, Bol. Mus. Goeldi, VIII, p. 209, em parte: Rio Purus (Cachoeira).

Curucujus melanurus melanurus Pinto, 1938, Rev. Mus. Paulista, XXII, (Catal. Av. do Brasil, 1.ª pte.), p. 288, em parte: Rio Juruá, São Luiz de Cáceres.

Curucujus melanurus melanurus Todd, 1943, Proc. Biol. Soc. Wash., LVI, p. 5, em parte: Rio Purus (Hiutanahã, Arimã, Nova Olinda), Manacapuru, ? São Paulo de Olivença, Tonantins. Informa o autor que os dois exemplares do Rio Solimões, ambos imaturos, apresentam "a rather wide band". É assim incerta a raça das populações do alto Amazonas, inclusive o leste do Equador e norte do Peru.

Curucujus melanurus melanurus Gyldenstolpe, 1945, Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXII, n.º 3, p. 84: Rio Juruá (João Pessoa, Igarapé do Gordão) e Rio Eiru (Santo Antônio).

Todd (1937), estudando material do norte da Bolívia, foi o primeiro a chamar a atenção para as diferenças que embora posteriormente subestimadas por Gyldenstolpe (1945), parecem suficientemente acentuadas e constantes para justificar a separação das aves da Amazônia oeste-meridional em raça particular. Comparadas com as do baixo Amazonas, os machos adultos do alto Juruá imediatamente se destacam pela estreiteza da faixa branca peitoral, de que não raro se observam simples indícios; além disso, em todos os indivíduos da série à nossa disposição as partes superiores, mormente as supracaudais, são intensamente lavadas de azul-violáceo, com fraca mistura de reflexos dourados; as coberteiras superiores das asas e as terciárias são mais finamente vermiculadas de branco, donde o preto ser nelas a cor mais saliente. As ♀♀, porém, mesmo adultas, parece não apresentarem qualquer diferença perceptível das do baixo Amazonas. No que tange à cor do abdome, oscila ela nos machos adultos entre o róseo (com mescla eventual de laranja) e o vermelho carregado, não havendo também sob este particular nenhuma diferença entre as duas raças.

Não há dados para traçar de modo preciso a área de dispersão desta raça, que para oeste parece estender-se até o Peru e o Equador e ao norte alcançará a margem esquerda do Solimões, até, pelo menos, segundo o testemunho de Todd (1937), as proximidades do Rio Negro (Manacapuru), seu provável limite oriental. Ao sul ocupa ela o norte da Bolívia e de Mato Grosso, onde ultrapassa a vertente amazônica, alcançando o alto Rio Paraguai (São Luiz de Cáceres). Temos desta localidade um macho adulto (Garbe col., 1917), em tudo semelhante aos do Juruá, salvo alguns tons alaranjados no vermelho do abdome, que supomos destituídos de significação especial.

Para tipo de *Trogon melanurus occidentalis* escolhemos um ♂ ad. de Santa Cruz, Rio Eiru (afl. do alto Juruá), N.º 21960 da Col. ornit. do Dept. de Zoologia.

Trogon rufus Spix

Abdome amarelo, ♀♀ pardo-arruivadas, rectrizes dos três pares laterais rajadas de preto e branco em ambos os sexos, e porte relativamente reduzido são caracteres bastantes para o conhecimento deste surucuá, encontradiço tanto nos rios da bacia amazônica como na faixa atlântica, até o sul do Brasil e o Paraguay.

Os *machos* têm as partes superiores verde-metálicas, com banho mais ou menos distinto de azul-ferrete na cabeça, e intensamen-

te lustradas de reflexos dourados ou brônzeos no dorso e nas coberteiras supracaudais; a fronte, os lados da cabeça e a garganta pretos; o peito verde-metálico, com reflexos dourados e cambiantes de azul-ferrete; rectrizes centrais (lado superior) verdes, com larga faixa terminal negra e no resto lustrada de reflexos metálicos variando, conforme a zona geográfica, entre limites muito largos, que vão do verde-metálico ao cúpreo; coberteiras superiores das asas pretas, ora francamente vermiculadas, ora apenas chuviscadas de branco; primárias pretas, com a orla externa branca; abdome amarelo, ou senão alaranjado, mas não raro descorado, ou mesmo branco em grande parte; coberteiras inferiores da cauda da cor do abdome; rectrizes laterais (3 pares) pretas, com a ponta branca e no resto listadas transversalmente de faixas brancas, completas, equidistantes e de largura equivalente à dos intervalos que as separam; rectrizes intermédias pretas, com a barba externa verde-dourada como as centrais.

As *fêmeas* têm a cabeça, o dorso, as coberteiras superiores da cauda, a garganta e o peito de cor fosca, pardo-amarelada, com mescla de tons ruivos, principalmente na cabeça; rêmiges primárias pretas, orladas de branco; terciárias e coberteiras superiores das asas escuras, finamente chuviscadas de branco-arruivado; rectrizes centrais (ambos os lados) e barba externa das intermédias cor de canela ou ferrugem, com a extremidade tarjada de preto; rectrizes laterais (3 pares) pretas, com a ponta branca e a partir daí raiadas transversalmente de branco e preto, até certo nível, que nas externas atinge quase a base da pena.

Trogon rufus rufus Gmelin

[?*Yellow bellied Green Cuckoo,* Edwards, 1758, Gleanings of Nat. Hist., III, p. 256, pl. 331].

[*Couroucou à queue rousse de Cayenne*, Buffon & Daubenton, Histoire Nat. des Oiseaux, VI, p. 293, Pl. Enlum. 736: Caiena (Guiana Francesa). A estampa reproduz uma ♀ adulta da espécie, tomada todavia por simples "varieté provenant de la mue" do "Couroucou à ventre jaune" (= *T. strigilatus*)].

Trogon rufus Gmelin, 1788, Syst. Nat., I, p. 404 (baseado no "Couroucou à queue rousse de Cayenne" de Buffon & Daubenton): Cayenne.

Trogon atricollis Vieillot, 1817, Nouv. Diction. d'Hist. Nat., VIII, p. 318 (bas. em Levaillant, Couroucous, pl. 8 — "Guiane, Surinam e à la Trinité").

Trogon atricollis Pelzeln, 1868, Zur Orn. Bras., p. 20, em parte: Borba (marg. dir. do Baixo Madeira), Barra do Rio Negro (= Manáus), Marabitanas, Cucuí (alto Rio Negro).

Trogon atricollis Grant, 1892, Catal. Birds Brit. Mus., XVII, p. 456, em parte: Guiana Holandesa (Demerara), Guiana Inglesa (Bartica Grove), Barra do Rio Negro e Borba (exempls. de Natterer).

Trogon atricollis Hellmayr, 1906, Novit. Zool., XIV, p. 380: Prata (perto de Belém).

Trogonurus curucui curucui Ridgway, 1911, Bull. Un. St. Nat. Mus., L, pte. V, p. 764, (chave e nota margin.). O autor, à semelhança de Berlepsch (Novit. Zool., XV, 1908, p. 277, nota margin.), é de opinião que *Trogon curucui* Linné, embora nome composto, tem a diagnose "evidently based solely on the Yellow-bellied Green Cuckow" de Edwards. Este ponto de vista, embora seguido mais tarde por Cory (Field Mus. Nat. Hist., Zool. Ser., XIII, pte. II, N.º 2, 1919, p. 325) e outros, tem sido vitoriosamente contestado, em favor da opinião, muito mais defensável, de que a verdadeira base da espécie lineana é "Curucui" de Marcgrave. De outro lado, não é ponto pacífico que a ave descrita e figurada por Edwards corresponda à presente espécie; assim é que, para Zimmer (Field Mus. Nat. Hist., Zool. Ser., XVII, 1930, p. 295), a estampa 331 de "Gleanings" representa antes um surucuá de abdome vermelho, desbotado pela ação da luz, provàvelmente do grupo *variegatus*.

Trogon rufus Snethlage, 1914, Bol. Mus. Goeldi, VIII, p. 208, em parte: Óbidos, Faro (Rio Jamundá), Rio Guamá, Vila Braga (Rio Tapajós, marg. esquerda).

Trogon rufus rufus Stone, 1928, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, LXXX, p. 159: Castanhal (perto de Belém do Pará).

(!) *Chrysotrogon ramonionus crissalis* Pinto, 1936, Rev. Mus. Paul., XX, p. 232: Santarém.

Trogon curucui curucui Griscom & Greenway, 1941, Bull. Mus. Compar. Zool., LXXXVIII, p. 180: Óbidos. O autor propende a considerar as aves do baixo Amazonas racialmente separáveis das de Surinam, achando que nas primeiras a porção basal preta das rectrizes externas é mais extensa e menor o número de faixas pretas que precedem a ponta branca.

Trogon rufus rufus Todd, 1943, Proc. Biol. Soc. Wash., LVI, p. 9: Guiana Francesa (Tamanoir, Pied Saut), sul da Venezuela (Rio Mocho) e Brasil (alto Aruacá e Óbidos).

Trogon rufus amazonicus Todd, 1943, Proc. Biol. Soc. Wash., LVI, p. 11: pátria típica Vila Braga (marg. esquerda do Rio Tapajós); Santarém, Apaci (Rio Tapajós, marg. dir.), Benevides (região de leste do Pará). A nova raça é tida como "similar to *Trogon rufus rufus* Gmelin of the Guianas, but median rectrices of tail (in male) glossed with bronze instead of green or blue". Sobre esse ponto v. Pinto (1947).

Trogon rufus amazonicus Pinto, 1947, Arquiv. de Zool. do Est. de São Paulo, V, p. 371: Rio Arapiuns (marg. esquerda do baixo Tapajós). O exemplar registrado, um ♂ adulto, apresenta as rectrizes centrais verde-azuladas, justificando a relutância com que é aceita a subespécie nomeada por Todd.

Trogon rufus rufus Friedmann, 1948, Proc. Un. St. Nat. Mus., XCVII, p. 425: Salto do Huá no Rio Maturacá (alto Rio Negro), Venezuela (Braço Cassiquiare, Cerro Japacana, no alto Orenoco).

Pelas razões já por nós apontadas em trabalho anterior (Pinto, 1947), parece-nos hoje pràticamente impossível separar as popula-

ções de *T. rufus* situadas respectivamente ao norte e ao sul do baixo Amazonas. Referiremos, assim, umas e outras, à raça típica da espécie. O colorido brônzeo (em vez de verde ou azulado) das rectrizes centrais, carácter em que baseia Todd (1943) a definição de *Trogon rufus amazonicus*, afigura-se-nos tão precário e inconstante como a maior extensão da área basal preta (e redução consecutiva do número de faixas transvervais brancas) das rectrizes externas das ♀ ♀, que Griscom & Greenway (1941) apontaram como a única diferença entre as duas populações em jogo. O próprio Todd refere como é variável nas aves da Guiana o matiz das rectrizes centrais, ao mesmo tempo que temos a prova de que a mesma variação ocorre nas aves do Rio Tapajós, pátria típica de *T. r. amazonicus*.

Trogon rufus sulphureus Spix

Trogon sulphureus Spix, 1824, Av. Spec. Nov. Bras., I, p. 48, em parte (♂), ? tab. XXXVIII, fig. 1: "in sylvis Tabatingae". — São descritos, e figurados, como se pertencessem à mesma espécie, um ♂ de *Trogon rufus* e uma ♀ de *Trogon violaceus*. A descrição do ♂, ("cauda cupreo relucente" etc.) idenfica-o com a raça do alto Amazonas; a estampa, pelo contrário, representa um ♂ com rectrizes centrais verde-metálicas (como nas aves da Guiana), parecendo assim não ser o exemplar que serviu de base à descrição. O assunto oferece ainda outros problemas, cuja discussão terá melhor lugar mais adiante, nas citas relativas a Hellmayr (1906) e Todd (1943).

Trogon sulphureus Burmeister, 1856, Syst. Uebers. Th. Bras., II, p. 281, em parte (♂). O autor reproduz meramente a descrição de Spix, incidindo nos mesmos erros que este.

Trogon atricollis (não de Vicillot) Grant, 1892, Catal. Bds. Brit. Mus., XVII, p. 456, em parte: (leste do Peru e do Equador).

Trogon atricollis Hellmayr, 1906, Abhandl. K. Bayer. Akad. Wissens. II Kl., XXII, p. 596. Examinando no Museu de Munich o ♂ tido como tipo de Spix, achou-o o autor perfeitamente idêntico a um outro do Rio Carimang (Guiana Inglesa), pelo que se faz de *Trogon sulphureus* mero sinônimo de *T. atricollis* (= *T. rufus*). Não obstante, outro ♂ da mesma procedência assinala-se pelo verde mais puro das rectrizes centrais, carácter que justamente hoje se tem como o melhor na diagnose da raça guianense.

Trogon atricollis Ihering, 1904, Rev. Mus. Paul., VI, p. 444: Rio Juruá.

Trogon atricollis Hellmayr, 1907, Novit. Zool., XIV, p. 403: Humaitá (alto Madeira).

Trogon atricollis Ihering & Ihering, 1907, Catal. Fauna Brasil., I, Aves, p. 158, em parte: (Rio Juruá).

Trogon rufus rufus Hellmayr, 1910, Novit. Zool., XVII, p. 387, em parte: (Humaitá).

Trogon rufus Snethlage, 1914, Bol. Mus. Goeldi, VIII, p. 208, em parte: Rio Purus.

Trogon rufus rufus Pinto, 1937, Rev. Mus. Paul., XXIII, p. 555: Manacapuru.

Trogon rufus rufus Pinto, 1938, Rev. Mus. Paul., XXII (Catal. Av. Bras., 1.ª pte.), p. 289, em parte: (Rio Juruá, Manacapurú).

Trogon rufus sulphureus Todd, 1943, Proc. Biol. Soc. Wash., LVI, p. 10: Hiutanahã (Rio Purus), Tonantins (Rio Solimões), Manacapuru (id.). — Salientando o colorido cúpreo das rectrizes dos machos dessas localidades, discute o autor em pormenor a difícil questão da identidade de *Trogon sulphureus*, cuja descrição original concorda nos pontos capitais ("cauda cupreo-relucente") com as características das aves do Rio Solimões, mas cujo tipo suposto (v. Hellmayr, 1906), e bem assim a estampa de Spix, muito pelo contrário, em nada difere dos machos das Guianas, pátria típica da espécie. Com muita razão admite que o verdadeiro tipo de *T. sulphureus*, oriundo de Tabatinga, deve ter sido outro exemplar que não o examinado no Museu de Munich por Hellmayr, e de características semelhantes às dos machos do alto Amazonas, neste compreendidos tanto a região banhada pelo Solimões e seus afluentes meridionais, como o leste do Perú, pátria de *Aganus devillei* Cabanis & Heine.

Trogon rufus devillei Gyldenstolpe, 1945, Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXII, 3, p. 85: Igarapé Grande (Rio Juruá). O autor esquecendo a descrição de Spix, firma-se nas informações de Hellmayr (1906) sobre o "tipo", cuja autenticidade não discute; em consequência, à vista de suas rectrizes centrais "tinged with coppery-golden", refere o ♂ (exempl. único) de Igarapé Grande à ave nomeada por Cabanis & Heine.

A cor vermelho-acobreada das rectrizes centrais é traço constante das populações amazônico-ocidentais de *Trogon rufus*, legitimando a sua separação em subespécie àparte, sob a denominação aplicada por Spix a um ♂ de Tabatinga (cf. Todd, 1943). A distribuição desta subespécie compreende no Brasil as duas margens do Rio Solimões, até, provàvelmente, a margem ocidental do Rio Negro, ao norte, e do Rio Madeira, ao sul; fora do Brasil abrange os altos formadores do Rio Amazonas, inclusive o leste do Peru, pátria de *Trogon devillei* Cabanis & Heine.

Trogon rufus chrysochloros Pelzeln

Trogon atricollis Wied, 1832, Beitr. Naturg. Brasil., IV, p. 309: "erhielt ich aus der Gegend von Bahia".

Trogon atricollis Burmeister, 1856, Syst. Uebers. Bras., II, p. 279: Nova Friburgo (Rio de Janeiro).

Trogon chrysochloros "Natterer", Pelzeln, 1856, Sitzungsb. K. Akad. Wiss. Wien, XX, pp. 496 e 505: Ipanema (São Paulo).

Trogon chrysochlorus Pelzeln, 1868, Zur Orn. Bras., I, p. 20: Ipanema.

Trogon atricollis Pelzeln, 1868, Zur Orn. Bras., I, p. 20, em parte: Nas Lagos (São Paulo, perto de Batatais).

Trogon atricollis Grant, 1892, Catal. Birds Brit. Mus., XVII, p. 455, em parte: Nova Friburgo, Ipanema (exempl. de Natterer), Rio Grande do Sul.

Trogon atricollis chrysochlorus Berlepsch & Ihering, 1889, Zeitschr. ges. Ornithol., p. 161: Rio Grande do Sul.

Trogon atricollis Ihering, 1898, Rev. Mus. Paul., III, p. 294: São Paulo (São Sebastião, Iguape).

Trogon atricollis Ihering & Ihering, 1907, Catal. Fauna Brasil., I, Aves, p. 158, em parte: São Paulo (Iguape, Estação do Rio Grande, São Sebastião), Espírito Santo (Rio Doce).

Trogonurus curucui curucui (não de Linné) Sztolcman, 1926, Annal. Zool. Mus. Polon. Hist. Natur., V, p. 133: Paraná (Vermelho, Terezina).

Trogonurus curucui curucui Pinto, 1931, Rev. Mus. Paul., XVII, 2.ª pte., p. 54: Valparaiso (oeste do Est. de São Paulo); idem, op. cit., p. 114; Porto Tibiriçá (Est. de São Paulo, na marg. do Rio Paraná).

Trogonurus curucui curucui Pinto, 1935, Rev. Mus. Paul., XIX, p. 144: Rio Jucurucu (sul da Bahia).

Trogonurus rufus rufus Pinto, 1938, Rev. Mus. Paul., XXII (Catal. das Av. do Brasil, 1.ª pte.), p. 289, em parte: São Paulo (Iguape, São Sebastião, Serra do Mar, Itapura, Itutinga, Porto Tibiriçá, São Miguel Arcanjo, Valparaiso, Cananéia), Espírito Santo (Rio Doce), Bahia (Rio Jucurucu).

Trogonurus rufus rufus Camargo, 1946, Papeis Avulsos do Dept. de Zool., VII, pp. 147 e 157: Boracéia (na Serra do Cubatão).

As populações meridionais de *Trogon rufus* constituem indiscutìvelmente uma subespécie particular, a que cabe o nome tirado por Pelzeln aos manuscritos de Natterer, que como *Trogon chrysochloros* batisara os seus exemplares de Ipanema (interior de São Paulo, não longe de Sorocaba). Comparadas com as da Amazônia, asaves do sul do Brasil apresentam dimensões sensìvelmente maiores, especialmente no que respeita ao comprimento médio da asa e, menos acentuadamente, também das rectrizes. Esse aumento de tamanho, como é fácil verificar pela tabela de medidas por nós alhures publicada (Pinto, 1947), processa-se gradualmente do norte para o sul ao longo da faixa atlântica de leste do Brasil, tornando-se assim difícil fixar, com base simplesmente neste carácter, os limites septentrionais de *T. r. chrysochloros*. Há, todavia, na forma sulina algumas diferenças de colorido bastante valiosas do ponto de vista diagnóstico, tais como o chuviscado branco muito mais miúdo e mais ralo das terciárias e coberteiras superiores das asas, e o número maior das faixas brancas da cauda, as quais, em consequência, são também mais estreitas do que nas raças amazô-

nicas. Hellmayr (1906) alinhava também entre as peculiaridades de *T. r. crysochloros* o brilho mais verde-azulado das partes superiores, com ausência completa de reflexos brônzeos; não nos parece porém possível atribuir valor a essa suposta diferença, por isso que tanto o lustro metálico, como o próprio colorido do dorso e das rectrizes centrais, experimentam nas populações este-brasileiras as maiores variações, não sendo raros, mesmo em São Paulo, machos de *chrysochloros* com as partes superiores decididamente lustradas de bronze, e sob este particular inseparáveis dos do baixo Amazonas. A cor do abdome não é menos variável do que a das costas, sendo francamente alaranjada em certos exemplares, enquanto que noutros se desmaia, a ponto de tornar-se quase branca. É também frequente, nos dois sexos, a presença de uma zona transversal esbranquiçada entre o abdome e o peito.

Não há notícia da presença de *T. rufus* no nordeste do Brasil, estabelecendo esse hiato separação natural entre as formas amazônicas e a raça meridional, cuja distribuição se estenderá assim do sul da Bahia ao Rio Grande do Sul.

Trogon violaceus Gmelin

A pequenez do porte deste surucuá, cuja asa raramente excede 115 mms. (para 120 a 130 mms. de cauda e 16 mms. de culmen), distingue-o à primeira vista entre todas as outras espécies brasileiras. A plumagem dos *machos* adultos se caracteriza pela cor azul escura, fortemente lustrada de violeta, do alto da cabeça e do peito, em contraste com o dorso, que é verde, com reflexos dourados, de par com o abdome amarelo, cor de açafrão; a fronte, a garganta e os lados da cabeça são pretos, sem brilho, como também as rêmiges primárias (penas grandes das asas); as coberteiras superiores das asas ora têm colorido uniforme, preto retinto, ora apresentam um fino chuviscado branco, às vezes apenas perceptível; as coberteiras superiores da cauda são verde-metálicas, com mistura maior ou menor de dourado, ou azul-ferrete; as rectrizes centrais (vista de cima) são igualmente verde-metálicas, com mescla variável de azul-ferrete (que em certos exemplares é o tom predominante) e a ponta tarjada de negro; as dos três pares laterais têm a porção terminal branca e a restante preta, interrompida de numerosas faixas transversais brancas equidistantes; as dos dois pares intermédios, são inteiramente escuras, com a barba externa mais ou menos lustrada de verde-metálico. As *fêmeas*, cinzento-escuras, têm o abdome amarelo e as rectrizes laterais raiadas de branco.

Com as características fundamentais acima descritas, a espécie é representada por um certo número de raças geográficas, distribuidas pelos países mais quentes da América, desde a Amazônia

até o sul do México, através da América Central. Atendo-nos às populações brasileiras, pode-se distinguir com segurança duas subespécies, nìtidamente diferenciadas pela conformação característica do bico, que nas populações situadas ao norte do Rio Amazonas apresenta o culmen pouco saliente e por assim dizer arredondado, ao passo que nas da margem meridional o culmen é lateralmente comprimido em aresta mais ou menos cortante, tal como pela primeira vez enfàticamente revelaram Deville & Des Murs (1849), ao descrever *Tr. v. ramonianus*. Como pormenorizamos na análise bibliográfica consagrada a cada uma, as outras diferenças por vezes apontadas como caracteres raciais, são variações individuais ligadas a fatores de outra natureza, entre os quais, ao que parece, a idade da ave. Seja como for, temos como certo que tanto em *T. v. violaceus* podem ocorrer machos adultos com coberteiras supraalares denegridas (v. Pinto, 1947; Friedmann, 1948), como em *T. v. ramonianus* exemplares do mesmo sexo e idade com coberteiras salpicadas de branco (v. Hellmayr, 1912; Todd, 1937).

Trogon violaceus violaceus Gmelin

Trogon violaceus Gmelin, 1788, Syst. Naturae, I, pte. I, p. 404 — nenhuma indicação da localidade: A diagnose de Gmelin é baseada na descrição e estampa de "Lanius capite, collo pectoreque e violaceo" de Koelreuter (Nov. Act. Petrop., II, p. 436, tab. 16, fig. 8), donde dever aceitar-se como pátria típica Surinam (= Guiana Holandesa), expressamente designada por Berlepsch (Novit. Zool., 1902, p. 106).

Trogon meridionalis Pelzeln, 1868, Zur. Orn. Bras., I, p. 20 (em parte): Marabitanas (alto Rio Negro, col. Natterer). O nome foi tomado a Swainson (Anim. in Menagerie, pte. III, 1838, p. 332), que descreveu um ♂ de *T. violoceus*, supondo-o proveniente das Ilhas Bahama. Hellmayr (1906) teve ocasião de examinar o tipo de Swainson no Museu de Cambridge, achou-o em tudo semelhante a um macho de Nicare (Rio Caura, Venezuela).

Trogon meridionalis Grant, 1892, Catal. Birds. Brit. Mus., XVII, p. 467, em parte: Ilha Trinidad, Guianas Inglesa (Demerara, Bartica Grove etc.) e Holandesa.

(?) *Trogon violaceus* Hellmayr, 1906, Abhandl. K. Bayer. Akad. Wissens., Kl. II, vol. XXII, p. 596. O autor estuda no Museu de Munich o exemplar de Tabatinga descrito por Spix como ♀ de *Trogon sulphureus*, verificando a sua perfeita semelhança com duas ♀ ♀ de *T. violaceus* procedentes respectivamente da Guiana Inglesa (Rio Essequibo) e da Venezuela (Munduapo, alto Orenoco). Silencia contudo sobre a conformação do bico, onde parece residir a única diferença entre *T. v. violoceus* e *T. v. ramonionus*.

Chrysotrogon violaceus Ridgway, 1911, Bull. 50, Un. St. Nat. Mus. (Catal. Bds. North and Middle Amer.), pte. V, p. 785 (em chave).

Chrysotrogon violaceus Cory, 1919, Field Mus. Nat. Hist., XIII (Catal. Bds. Americas), pte. II, n.º 2, p. 330: Guiana Ingleza, Venezuela e norte extremo do Brasil (Rio Branco).

Chrysotrogron violaceus ramonianus (não de Deville & Des Murs), Pinto, 1937, Rev. Mus. Paul., XXIII, p. 509: São Gabriel.

Trogon violaceus violaceus Todd, 1943, Proc. Biol. Soc. Wash., LVI, p. 12: Guiana Francesa (Cayenne, Tamanoir, Peid Saut) e Brasil (? "Demonty"). Segundo este provecto ornitologista, o carácter que distingue *ramonianus* de *violaceus* é possuirem os machos coberteiras superiores das asas e secundárias pretas retintas ("solid black"), ou com pequenas vermiculações claras, apenas visíveis sob inspecção minuciosa. Entretanto, esse carácter nos parece inteiramente falho para distinguir a forma típica de *T. violaceus* da de *T. v. ramonianus*, podendo as coberteiras superiores das asas, tanto numa como noutra, se apresentar inteiramente negras, ou fortemente chuviscadas de branco, com inúmeras gradações de permeio. Pois a observação demonstra que se em *ramonianus*, como já foi verificado há muito tempo (Hellmayr, 1914), são frequentes os machos adultos com asas inteiramente denegrídas, também não são raros em *violaceus* típico os de asas francamente chuviscadas de branco. Está neste caso um macho do Rio Atabani (N.º 17.485 do Dept. de Zoologia), em tudo mais, inclusive a forma do bico, comparável a um de São Gabriel.

Trogon violaceus ramonianus Friedmann, 1948, Proc. Un. St. Nat. Mus., XCVII, p. 427: 3 machos do sul da Venezuela (Braço Cassiquiare e alto Orenoco) e uma fêmea de Cucuí (alto Rio Negro, na fronteira do Brasil com a Venezuela). As coberteiras superiores das asas inteiramente pretas em dous machos (no terceiro há fracos vestígios de vermiculações brancas); por isso o autor, estribando-se na opinião de Todd (1943) determina-os a todos como *ramonianus*. Nossa opinião nesse ponto é todavia divergente, pois à vista da forma arredondada do culmen, não hesitamos em referir a *T. v. violaceus* um ♂ de São Gabriel, a despeito de suas coberteiras perfeitamente negras.

De acordo com o nosso conceito, de que só pela conformação arredondada do culmen é possível discriminar as duas formas, a área de distribuição geográfica de *T. violaceus violaceus* se estende da margem esquerda do Rio Amazonas (inclusive provàvelmente todo o Solimões) para o norte, até as Guianas, a Venezuela e a Ilha de Trinidad.

Trogon violaceus ramonianus Deville & Des Murs

Trogon sulphureus Spix, 1820, Av. Sp. Nov. Bras., I, p. 48, tab. XXXVIII, em parte (♀): "in sylvis Tabatingae". O autor descreve e figura uma ♀ adulta tomando-a como da espécie hoje apropriadamente chamada pelo nome em questão. Estudada posteriormente por Hellmayr (1912), com vista par-

ticular para a conformação do culmen, provou ela pertencer à raça este-peruana de *T. violaceus*.

Trogon ramoniana Deville & Des Murs, 1849, Revue et Magaz. de Zool., 2.ª ser., I, p. 331. Os autores descrevem um ♂ adulto de Sarayacu (Pampa del Sacramento, leste do Equador), chamando a atenção para a conformação peculiar do culmen, comprimido em aresta viva, e refutando a suposição, esposada por Gould, de que os pequenos surucuás do grupo *violaceus* fossem uma simples variedade insular de *Trogon viridis* L. (= *T. strigilatus* L.), com que enormemente se assemelham no tocante à plumagem. O exemplar de Sarayacu é redescrito e figurado a cores por Des Murs em Castelnau, Voy. a l'Amérique du Sud, Zool., I, Oiseaux, p. 3, pl. 11, fig. 2 (1855).

Trogon sulphureus Burmeister, 1856, Syst. Uebers. Th. Bras., II, p. 281. O autor, cuja descrição parece tirada de Spix, incorre na mesma confusão deste último.

(?)*Aganus crissalis* Cabanis & Heine, 1868, Mus. Heineanum, IV, p. 190. Os autores descrevem um ♂ adulto, seguramente do grupo *violaceus*, adquirido de Verreaux, num lote de material ornitológico dado como proveniente da Bahia. Não padece dúvida de que há erro nessa indicação e embora nenhuma referência fosse feita à conformação do culmen, é de presumir-se que o exemplar, cujas coberteiras claras superiores eram chuviscadas de branco, tenha provindo do baixo Amazonas, ou mais particularmente da região de Belém do Pará.

Trogon meridionalis Pelzeln, 1868, Zur. Orn. Bras., I, p. 20, em parte: Engenho do Cap. Gama (Rio Guaporé), Borba (baixo Madeira).

Trogon ramonianus Grant, 1892, Catal. Birds. Brit. Mus., XVII, p. 468, em parte: leste do Equador (Sarayacu, Napo) e do Peru (Chamicuros, baixo Ucayali, Iquitos). O autor, que nada informa quanto ao culmen, dá como carácter diagnóstico de *ramonianus* possuirem os machos adultos coberteiras superiores das asas inteiramente pretas, e atribui à imaturidade a presença de chuviscos brancos verificada em certos exemplares. Daí, provàvelmente, haver arrolado entre os outros um ♂ de Cayenne.

Microtrogon ramonianus Goeldi, 1909, Bol. Mus. Paraense, V, p. 94. O autor dá notícia de exemplares coleccionados na região de Belém, acentuando a conformação característica do culmen e propondo, sobre esta base, a criação de um gênero especial.

Trogon violaceus violaceus (não de Gmelin) Hellmayr, 1910, Novit. Zoologicae, XVII, p. 387: Maruins (Rio Gi-Paraná). Um ♂, de coberteiras superiores das asas finamente, "porém distintamente", vermiculadas de branco. Ao autor parecia então impossivel distinguí-lo de "some Cayenne and British Guiana specimens"; mas manifesta a sua perplexidade em face da distribuição que se via forçado a atribuir respectivamente a *violaceus* e *ramonianus*, representado que era ainda este por um ♂ de Vitória (Rio Xingu), sem vermiculações nas coberteiras.

Chrysotrogon ramonianus crissalis Ridgway, 1911, Bull. 50, Un. St. Nat. Mus., pte. V, p. 786, em chave: baixo Amazonas, "Bahia ?". Baseando-se principalmente na forma cortante do culmen, o autor erige *ramonianus* à categoria de espécie; trata ao mesmo tempo as populações este-peruanas e paraenses como variedades geográficas diferentes, com base na cor respectivamente denegrida (*C. r. ramonianus*), ou chuviscada de branco (*C. r. crissalis*) das coberteiras superiores das asas. Que esta distinção não tem fundamento prova-o ao nosso vêr a frequência com que se encontram, com as características de aves adultas, machos de coberteiras chuviscadas ao longo de toda a porção meridional da bacia Amazonica, desde pelo menos o Rio Madeira (Hellmayr, 1910), até o Equador (Gyldenstolpe, 1945), para não mencionar o tipo de *Aganus crissalis*, dada a sua incerta procedência. Não obstante, em sua recente "Check-List", registra Peters (1945) *ramanianus* e *crissalis* como raças possivelmente distintas.

Trogon violaceus ramonianus Hellmayr, 1912, Abh. Kön. Bayer. Akad. Wissens., Mathem.-physik., Kl., XXVI, Abh. 2, p. 61: 1 ♂ e 1 ♀, adultos, de Ipitinga (na região de leste do Pará). Estudando à luz deste novo material as relações de *T. v. violaceus* com *T. v. ramonianus*, verifica o autor que a caracterização destas raças não pode ser feita com base na presença ou ausência de chuviscado branco nas coberteiras das asas, mas sim na conformação do bico, que em todas as populações ao sul do Amazonas apresenta o culmen cortante peculiar a *T. v. ramonianus*. Reforma à vista disso o seu juizo anterior sobre o ♂ de Maruins, reconhecendo-o como desta última raça, a despeito de suas coberteiras vermiculadas de branco. O ♂ de Ipitinga, acrescenta ele, "é um indivíduo extremo de *T. v. ramonianus*, com as coberteiras superiores das asas de cor preta uniforme, sem o menor sinal de vermiculações, e de bico fortemente carenado".

Microtrogon ramonianus Snethlage, 1914, Bol. Mus. Paraense, VII, p. 207: leste do Pará (Benevides), Rio Guamá (Sta. Maria de S. Miguel), Rio Tocantins (Arumateua), Rio Xingu (Vitória), Rio Curuá, Rio Tapajós (Vila Braga), Rio Jamauchim (Tucunaré), Rio Purus. A localidade de Óbidos, que figura em último lugar, deve corresponder à forma típica de *T. violaceus*.

Chrysotrogon violaceus romonianus Pinto, 1937, Rev. Mus. Paul., XXIII, p. 509. Registra-se um ♂ adulto de São Gabriel (alto Rio Negro). A conformação arredondada do culmen, que então não foi possivel apreciar à falta de exemplares da margem meridional do Amazonas para comparação, prova todavia que o referido espécime corresponde a *T. v. violaceus*, a despeito de suas coberteiras alares inteiramente negras.

Chrysotrogon ramonianus Pinto, 1938, Rev. Mus. Paul., XXII (Catal. Av. Bras., 1.ª pte.), p. 292. De par com o ♂ de São Gabriel, há pouo mencionado, é registrado um do Rio Atabani, de coberteiras finamente chuviscadas, e na realidade pertencente, como o primeiro, a *T. v. violaceus*.

Trogon violaceus crissalis Griscom & Greenway, 1941, Bull. Mus. Compar. Zool., LXXXVIII, p. 182: Rio Tapajós (Santarém, Caxiricatuba, Apaci), Rio

Acará, Benevides. Consoante o exemplo de Ridgway, as populações do baixo Amazonas são separadas das este-peruanas, com base no tamanho menor do bico; reconhecem todavia os autores como sem importância racial as características tomadas à cor das coberteiras das asas.

Trogon violaceus ramonianus Todd, 1943, Proc. Biol. Soc. Wash., LVI, p. 12: Rio Purus (Arimã, Hiutanahã), Colônia do Mojuí, Apaci, Benevides. Silenciando sobre a conformação do culmen, o autor é ainda de opinião que os machos de *ramonianus* se distinguem dos de *violaceus* em apresentarem "the wing-coverts and secondaries with little or no light vermiculation". Recusa-se porém a admitir que as aves do baixo Amazonas divirjam racialmente das dos afluentes superiores do mesmo rio.

Trogon ramonianus ramonianus Gyldenstolpe, 1945, Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXII, n.° 3, p. 89: 1 ♂ adulto de Lago Grande (alto Rio Juruá). Afora esse, registra o autor outros machos adultos, de Lago do Batista (a leste do baixo Madeira), e Casa Nova (marg. esquerda do baixo Tapajós), e Vitória (norte da Bolívia, junto à foz do Rio Madre de Dios), todos com as coberteiras das asas pretas, e simples indícios de vermiculações brancas nas rêmiges secundárias internas, carácter que ao autor "seems to very individually"; menciona ainda dois machos imaturos de Aveiro e Itapoama (Rio Tapajós), silenciando todavia sobre o colorido das coberteiras.

Trogon violaceus ramonianus Peters, 1945, Check-List of the Birds of the World, V, p. 159: "região Amazônica da Colômbia, Equador, Peru e Brasil".

Trogon violaceus crissalis Peters, op. cit., p. 159: "margem meridional do baixo Amazonas e seus tributários; as diferenças entre esta raça e *ramonianus* requerem confirmação".

Trogon violaceus ramonianus Pinto, 1947, Arquivos de Zool. do Est. de São Paulo, V, Art. 6, p. 370: Registra um ♂ adulto de Piquiatuba, de coberteiras superiores das asas inteiramente pretas, contestando todavia, com base num ♂ de São Gabriel, que tal carácter seja privativo de *ramonianus* e reconhecendo, com Hellmayr (1912), a forma em aresta do culmen como verdadeiro traço diagnóstico deste último.

A forma peculiar do bico, cujo culmen é sempre em forma de aresta saliente, constitui o melhor carácter, sinão único, de *Trogon violaceus ramonianus*, que no resto apresenta as características descritas para a espécie.

Trogon curucui Linné

De par com o abdome carminado ou róseo, rectrizes laterais (3 pares) listadas transversalmente de branco e coberteiras superiores das asas finamente vermiculadas (ou antes chuviscadas) de branco, são caracteres diagnósticos dos *machos* adultos dest[illegible] surucuá o dorso verde-metálico, com lustro de ouro ou bronze e [illegible]biantes variáveis de azul, em contraste com o colorido mais o[illegible]nos

anilado ou francamente violáceo, do alto da cabeça, do peito e também, por vezes, das rectrizes centrais.

As *fêmeas*, abstração feita do abdome (cujo róseo é de ordinário mais desbotado do que no sexo oposto) são cinzento-plûmbeas, com as rectrizes largamente brancas na ponta e a barba externa, até próximo à base, listada transversalmente de faixas pretas sobre fundo branco; as coberteiras superiores das asas são, como as terciárias, listadas transversalmente de vermiculações brancas, muito estreitas e espaçadas na ave adulta. Nos jovens de ambos os sexos as terciárias, em vez de vermiculadas são listadas transversalmente de branco, enquanto que a ausência de qualquer faixa nas retrizes laterais (pretas na base e brancas na ponta) é atributo peculiar às ♀ ♀ imaturas.

A espécie, assim conceituada, distribui-se a partir da bacia Amazônica pelo Brasil septentrional e central, atingindo a oeste o Paraguay e o norte da Argentina. Neste vasto domínio geográfico as populações amazônicas se destacam das restantes como uma raça nìtidamente caracterizada, a ponto de serem ainda consideradas por alguns ornitologistas espécie independente. As populações extra-amazônicas, pelo contrário, experimentam gradual modificação, de modo a se constituirem nas zonas extremas em duas raças geográficas indiscutíveis, cuja delimitação é embaraçada pela amplitude das variações individuais a que se mostram sujeitas.

MEDIDAS (em milímetros)

	♂ ♂		♀ ♀	
	asa	*cauda*	*asa*	*cauda*
T. curucui bolivianus				
Manacapuru (Rio Solimões)	118	123		
" " "	125	132		
T. curucui curucui				
Serra do Baturité (Ceará)	115	130		
Primeira Cruz (Maranhão)	115	125		
" " "	117	131		
" " "			122	130
Rio das Mortes (Mato Grosso)	120	132		
" " " " "	124	128		
Rio Aricá " "	121	124		
" " " "	125	138		
" " " "	122	130		
" " " "			123	135
Palmeiras " "	125	135		
" " "			127	135
Cuiabá " "			122	143 (!)

S. Luiz de Cáceres	"	"	.. .. ..	125	138	
T. curucui behni						
Coxim	(Mato Grosso)		.. ..	126	140	
"	"	"	.. ..			127 140
Salobra	"	"	.. ..	128	142	
"	"	"	.. ..	123	131	

Trogon curucui curucui Linné

[*Curucui Brasiliensibus* Marcgrave, 1648, Hist. Natur. Bras., p. 211]. Depois que Ad. Schneider (Journ. f. Ornithologie, LXXXVI, 1938, p. 191), pelo exame do desenho a óleo representativo da ave descrita e figurada na obra de Marcgrave, tem-se como definitivamente resolvida a velha controvérsia em torno da identidade de "Curucui". Em face de alguns detalhes da descrição original, para os quais tivemos ensejo de chamar a atenção ("Hist. Natural do Brasil" de J. Marcgrave, edição brasileira, S. Paulo, 1942, Comentários, p. LXXIV), há mais tempo dever-se-ia ter chegado à conclusão de que como parecera a Berlepsch (Novit. Zool., XV, 1908, p. 277, nota), a espécie em causa outra não é senão o surucuá correntemente conhecido como *T. variegotus,* aliás a única comprovadamente existente na região nordestina ocupada pelo Conde Maurício de Nassau. Confirmação indireta disso tem-se ainda na circunstância de pertencer inequìvocamente à fêmea do surucuá em questão (e não a *T. collaris,* como inadvertidamente aventei certa vez) a terceira ave anônima descrita por Marcgrave à pág. 219 de sua obra.

Trogon curucui Linné, 1766, Syst. Nat., 12.ª ed., I, p. 167. Não menos debatida do que a identidade do "Curucui" de Marcgrave tem sido a da espécie que Lineu batisara com a mesma denominação. A razão disso está em que nem todas as citas feitas pelo naturalista sueco correspondem ao surucuá nordestino. Entretanto, e a despeito da insuficiência e ambiguidade da descrição lineana, o nosso modo de vêr coincide neste ponto com o de Cabanis & Heine, afigurando-se-nos ainda hoje que a solução mais acertada é vêr na ave de Marcgrave a base essencial da espécie de Linneu, mondando-se a sinonímia deste último das referências errôneas. Vide a propósito, além dos nossos supracitados comentários à edição brasileira de "Historia Naturalis Brasiliae", as considerações feitas em "Arquivos de Zoologia do Est. de São Paulo", V, p. 373 (1947).

Trogon variegotus Spix, 1924, Av. Nov. Bras., I, p. 49, tab. XXXVIII: "in Brasilia". A descrição e a estampa de Spix combinam bem com os caracteres da raça este-brasileira da espécie; por outro lado, segundo Hellmayr (1906), o exemplar que se supõe o próprio tipo "stimmt unit einem ♂ ad. aus Bahia in jeder hinsicht überein". Não obstante, como pátria típica da espécie podemos adotar o Rio de Janeiro, conforme foi designada por Pinto (Rev. Mus. Paul., XXII, 1938, p. 290).

Trogon variegatus Burmeister, 1856, Syst. Uebers. Thiere Bras., II, p. 275.

Trogon variegatus Pelzeln, 1868, Zur Ornith. Brasil., Abt. I, p. 19, em parte: Vila Maria (= São Luiz de Cáceres), Cuiabá, Cajutuba (perto de Belém).

Trogon variegatus Grant, 1892, Catal. of Birds. of Brit. Mus., XVII, p. 468, em parte: Cajutuba, Vila Maria (col. Natterer), Chapada (col. H. Smith), Rio de Janeiro, Bahia.

Trogon variegatus Hellmayr, 1906, Abh. K. Bayer. Akad. Wissens., II Kl., Bd. XXII, p. 597. Estuda o autor as características do tipo de Spix, fazendo ao mesmo tempo o confronto da forma típica da espécie com "*T. variegatus behni*".

Trogon variegatus Iher. & Ihering, 1907, Catal. Fauna Bras., I, Aves, p. 159, em parte: Bahia.

Trogon variegatus Reiser, 1910, Denkschr. Akad. Wissens. Wien, mathem.-physik. Kl., LXXVI, p. 61: Piauí (Lagoa da Missão, Lagoa Parnaguá, Olho d'Agua); id., 1925, loc. cit., p. 132.

Trogon variegatus Snethlage, 1914, Bol. Mus. Goeldi, VIII, p. 209: Maranhão.

Trogon variegatus Cory, 1919, Field Mus. Nat. Hist., Zool. Ser., XIII, pte. I, n.º 2, p. 327, em parte: Bahia, ?"Brasil".

Trogonurus variegatus variegatus Hellmayr, 1929, Field Mus. Nat. Hist., XII, p. 422: Maranhão (Cocos, perto de Codó, Barra do Corda, Tranqueira); Goiaz (Filadélfia, no baixo Tocantins); Ceará (Varzea Formosa).

Trogonurus variegatus behni (não de Gould) Naumburg, 1930, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., LX, p. 161, em parte: Tapirapuã, Rio Roosevelt.

Trogonurus variegatus variegatus Pinto, 1938, Rev. Mus. Paul., XXII (Catal. Av. Bras., 1.ª pte.), p. 290: Maranhão (Primeira Cruz) Bahia.

Trogonurus variegatus variegatus Pinto, 1938, Bol. Biol., nov. Ser., III, p. 104: Rio das Mortes (Est. de Mato Grosso).

Trogonurus variegatus behni Pinto, 1938, Rev. Mus. Paul., XXII, p. 290, em parte: Santo Antônio, São Luiz de Cáceres.

Trogonurus variegatus variegatus Pinto, 1940, Arquivos de Zoologia, I, p. 242: Tapera (Est. de Pernambuco, perto de Recife).

Trogonurus variegatus behni (não de Gould) Pinto, 1941, Arq. de Zool., II, p. 17, em parte: Santo Antônio, Chapada (Est. de Mato Grosso).

Trogon variegatus variegatus Griscom & Greenway, 1941, Bull. Mus. Comp. Zool., LXXXVIII, p. 182: A raça é incluida na avifauna do baixo Amazonas com base exclusivamente no exemplar coleccionado por Natterer em Cajutuba.

Trogon variegatus variegatus Pinto & Camargo, 1948, Pap. Avuls. do Dept. de Zoologia, VIII, p. 311: Chavantina (Rio das Mortes, col. H. Sick).

Tanto pelas suas características de plumagem, como pela sua distribuição geográfica, é *Trogon curucui curucui* uma forma central, de posição rigorosamente intermediária em relação às outras duas raças da mesma espécie. São caracteres dos *machos* adultos: parte superior da cabeça cor de anil, tendendo a violáceo, com mes-

cla variável de reflexos verde-metálicos e a porção frontal quase preta, sem brilho; porção alta do dorso vêrde, lustrada de bronze e mais ou menos lavado de azul-ferrete; baixo dorso e supracaudais semelhantes em colorido, porém mais azulados; rectrizes centrais (lado superior) e barba externa das intermédias verdes, acatassoladas de azul-ferrete, ou anil; loros, bochechas, regiões auriculares, mento e garganta pretos, sem brilho; colo e alto do peito anilados, com mistura variável de reflexos verde-metálicos; abdome cor de carmim ou rosa, separado do peito por uma zona transversal esbranquiçada, às vezes pouco distinta; coberteiras superiores das asas e rêmiges terciárias adjacentes finamente chuviscadas de branco sobre fundo preto; primárias pretas, com a orla externa descorada ou branca; rectrizes dos três pares laterais brancas na ponta (numa altura de 1 a 1½ cm.), pretas na base (mais extensamente na barba interna do que na externa) e em toda a porção restante rajadas de faixas brancas transversais (incompletas nas aves imaturas e obsoletas nos jovens), alternando regularmente com faixas pretas, apenas mais largas (quando muito 1½ vez) do que elas.

A essa descrição se acomodam as populações da espécie distribuidas não só por todo o este-septentrião brasileiro, como ainda as do planalto central, ai compreendido quase todo o Estado de Mato Grosso. Com efeito, a julgar pelo material em mãos, é impossível separar das do nordeste não só as aves do Araguaia e seu afluente Rio das Mortes, como também as da região de Cuiabá (Rio Aricá, Serra da Chapada etc.) e alto Rio Paraguai (Cáceres). Nesta última parte da área geográfica da espécie, alguns exemplares, com apresentarem a cabeça e o peito mais esverdeados, demonstram franca tendência no sentido de *T. c. behni;* mas, via de regra, tomando em conta as variações individuais de uns e outros, não há como distinguir ali os *machos* adultos dos da forma típica, assim no que respeita ao colorido como ao tamanho médio.

Trogonurus curucui bolivianus Grant.

Trogon bolivianus Grant, 1892, Catal. Birds Brit. Mus., XVII, p. 470, pl. XV: tipo de Cosnipata (leste do Peru). O autor arrola ainda vários exemplares de leste do Equador (Napo) e do Peru (Iquitos); mas nenhum da Bolívia, onde aliás é certo também ocorrer.

Trogon bolivianus Snethlage, 1914, Bol. Mus. Goeldi, VIII, p. 209: Rio Tapajós (Ilha de Goiana).

Trogonurus bolivianus Pinto, 1937, Rev. Mus. Paul., XXIII, p. 555: Manacapuru (margem septentrional do baixo Solimões).

Trogonurus variegatus bolivianus Pinto, 1938, Rev. Mus. Paul., XXII (Catal. Av. do Brasil, 1.ª pte.), p. 290: Manacapuru.

Trogon variegatus bolivianus Griscom & Greenway, 1941, Bull. Mus. Comp. Zool., LXXXVIII, p. 182: Rio Tapajós (Apaci).

Trogon bolivianus Todd, 1943, Proc. Biol. Soc. Wash., LVI, p. 14: Apaci (Rio Tapajós), Hiutanahã (Rio Purus), Manacapuru, Tonantins (Rio Solimões).

Trogon bolivianus Gyldenstolpe, 1945, Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXII, n.º 3, p. 87: Lago Grande (Rio Juruá), Santo Antônio (Rio Eiru).

Em *T. curucui bolivianus*, por assim dizer, mostram os *machos* adultos em grau exagerado as características dos da forma típica da espécie, naquilo em que esta diverge de *T. c. behni*: alto da cabeça de cor violácea muito carregada, sobre fundo negro; peito da mesma cor, com mistura variável de reflexos azuis-ferretes; dorso verde, lustrado de ouro ou bronze, com mistura abundante de azul; coberteiras superiores da cauda e rectrizes centrais (abstração feita da faixa terminal preta) cor carregada de anil, com fraca mistura de verde; abdome e infracaudais de intenso carmesim, confinando na parte anterior com o peito, sem nenhuma faixa branca de permeio, ou senão com apenas indícios da última; rectrizes intermédias (2 pares) pretas, com a barba externa (lado superior) tingida de anil; rectrizes laterais negras, com a ponta branca (até menos de 1 cm. de altura) e no resto riscadas transversalmente de faixas brancas de largura inferior à metade (às vezes igual apenas a um terço ou menos) dos intervalos pretos que as separam. As *fêmeas* diferem das de *T. c. curucui* principalmente pela ausência da faixa clara peitoral distinta.

A área geográfica conhecida de *T. curucui bolivianus* abrange quase toda a bacia Amazônica, incluindo o sudeste da Colômbia, a porção oriental do Equador e do Peru, as duas margens do Rio Solimões e os afluentes do Rio Amazonas, até o norte da Bolívia (Rio Beni) (*) e, a leste, o baixo Tapajós (Apaci).

Trogonurus curucui behni Gould

Trogon behni Gould, 1875, Monogr. Trogon, 2.ª edit., pl. XX (grafado na estampa *behmi*, por evidente lapso): "Bolivia - Briges".

Trogon variegatus (não de Spix) Grant, 1892, Catal. Bds. Brit. Mus., XVII, p. 468, em parte: Bolívia.

Trogon variegatus Iher. & Ihering, 1907, Catal. Fauna Brasil., I, Aves, p. 159, em parte: Paraguay.

Trogon variegatus behni Wetmore, 1926, Bull. 133 Un. St. Nat. Hist. Mus., p. 225: Paraguay (Puerto Pinasco).

(*) V. Gyldenstolpe, Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXIII, n.º 1, p. 113 (1945)

Trogon variegatus behni Naumburg, 1930, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., LX, p. 161, em parte: Paraguay (Forte Wheeler, Rio Negro, Rio Hacha), Mato Grosso (Urucúm, perto de Corumbá).

Trogon variegatus behni Stone & Roberts, 1934, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LXXXVI, p. 382: Descalvados.

Trogonurus variegatus behni Pinto, 1938, Rev. Mus. Paul., XXII (Catal. Av. Bras., 1.ª pte.), p. 290, em parte: Coxim.

Trogonurus variegatus behni Pinto, 1941, Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo, II, p. 17, em parte: Coxim.

Trogon curucui behni Todd, 1943, Proc. Biol. Soc. Wash., LVI, p. 14: Bolívia (Puerto Suarez, Santa Cruz de la Sierra, Bermejo etc.), norte da Argentina (Rio Bermejo).

As populações meridionais de *Trogon curucui*, consideradas em relação à forma típica, divergem em sentido diametralmente oposto ao de *T. c. bolivianus*, constituindo assim raça geográfica suficientemente caracterizada, a despeito da dificuldade que oferece a sua delimitação geográfica precisa. O valor médio das medidas, cuja tendência a aumentar já se observa na região de Cuiabá, cresce decididamente no baixo Rio Paraguai, de par com a mudança no colorido da plumagem, que nos *machos* adultos se distingue antes de tudo pela decidida predominância do verde-metálico no alto da cabeça que assim faz muito menor contraste com o dorso, verde-dourado ou brônzeo), e bem assim pela tonalidade menos azul, e consequentemente mais verde, tanto do peito, como das supracaudais e rectrizes centrais. Outras diferenças, como as relativas à largura relativa das faixas das rectrizes, têm sido também apontadas pelos observadores; mas, a julgar pela nossa experiência, parecem falhas e inconstantes.

A área de *T. c. behni* afigura-se-nos circunscrever-se ao leste da Bolívia (Santa Cruz etc.), Paraguay, norte da Argentina (Jujuy, Salta) e sudoeste de Mato Grosso (baixo Paraguay, Coxim, Corumbá, Salobra).

Trogon collaris Vieillot

Neste surucuá os *machos* adultos se deixam reconhecer pelo colorido pràticamente uniforme, verde dourado, das partes superiores (inclusive as rectrizes centrais) e do peito, de par com o abdome vermelho carmesim, que uma faixa branca separa do peito, e rectrizes laterais listradas transversalmente de preto e branco. Além disso, as coberteiras superiores das asas são sempre muito distintamente vermiculadas de branco sobre fundo preto, ao em vez de serem pontilhadas, ou finamente chuviscadas como em *Trogon curucui* (= *T. variegatus* auct.), única espécie com que em parti-

cular merece comparação. As *fêmeas* de colorido geral pardo-azeitonado, abdome cor de rosa (separado do peito por uma zona esbranquiçada) e rectrizes centrais cor de ferrugem (tarjadas de negro na extremidade), não admitem confronto com as de nenhum outro surucuá indígena.

A espécie, diferenciada em várias raças geográficas (5 segundo a "Check-List" de J. L. Peters), ocorre nas regiões mais quentes da América, desde o sul do México e da América Central, distribuindo-se por quase toda a Amazônia e estendendo-se ainda sob a forma de raça bem caracterizada, até o sudeste do Brasil (da Bahia ao Rio de Janeiro).

Trogon collaris collaris Vieillot

[*Le Couroucou rosalba* Levaillant, 1806, Hist. Nat. Ois. Courouc. Tourac., pte. III, p. 12, pl. VI: Cayenne].

Trogon collaris Vieillot, 1817, Nouv. Dict. d'Hist. Nat., VIII, p. 320 (baseado em Levaillant, pl. VI): Cayenne.

Trogon curucui (não de Linné) Hahn, 1820, Vög. As., Afr., Amer. etc., Liefer. VII, p. 3.

Trogon castaneus Spix, 1824, Av. Spec. Nov. Bras., I, p. 48, p. XXXVII (= ♀ adulta): "in sylvis *Tabatingae*". A descrição combina bem com os caracteres da ♀ da espécie; a estampa, pelo contrário, pelo menos no exemplar da obra de Spix que pudemos consultar, apresenta a ave sob cores muito falsas, especialmente no que se refere às rectrizes centrais, pintadas de róseo, em vez de ferrugem.

Trogon collaris Spix, 1824, Av. Spec. Nov. Bras., I, p. 50, em parte (♂): "in sylvis fl. Amazonum". A descrição do ♂ não deixa dúvida quanto à sua identidade; mas a da ♀ é de todo enigmática, não podendo, pelo menos, aplicar-se a nenhuma das espécies amazônicas.

?*Trogon auratus* Swainson, 1841?, Birds of Bras., Mesc. etc., pls. 61 e 62. Há dúvida quanto à raça a que correspondem as aves representadas pelo autor.

Trogon curucui Cabanis & Heine, 1863, Mus. Hein., 4ta. pte., p. 176: "Brasilien".

Trogon collaris Pelzeln, 1868, Zur Orn. Bras., p. 19: Vila Maria (= S. Luiz de Cáceres), Engenho do Gama (Rio Guaporé), Barra do Rio Negro (= Manáus).

Trogon collaris Grant, 1892, Catal. Birds Brit. Mus., XVII, p. 448, em parte: Vila Maria, baixo Amazonas (exempls. de Wallace e Bates) e várias localids. de leste do Peru e Equador).

Trogon collaris Ihering, 1904, Rev. Mus. Paul., VI, p. 444: Rio Juruá.

Trogon curucui Hellmayr, 1906, Abhandl. K. Bayer. Akad. Wiss., 2 Kl. XXII, p. 596: Estuda o autor o tipo de *T. castaneus* Spix, reconhecendo-o conforme à descrição e estampa (!) originais (vide a nota aposta à citação de Spix).

Trogon curucui Hellmayr, 1907, Novit. Zool., XIV, p. 84: Tefé.

Trogon curucui Iher. & Ihering, 1907, Catal. Fauna Bras., I, Aves, p. 157, em parte: Rio Juruá e Equador.

Trogon collaris Snethlage, 1914, Bol. Mus. Goeldi, VIII, p. 208: Santa Helena (Rio Jamauchim, um afl. orient. do Rio Tapajós), Santo Antônio da Cachoeira (Rio Jari, um afl. septentr. do baixo Amazonas).

Trogon curucui curucui Pinto, 1937. Rev. Mus. Paul., p. 555: Manacapuru (marg. septentr. do baixo Solimões).

Trogonurus curucui curucui Pinto, 1938, Rev. Mus. Paul., XXII (Catal. Av. do Bras., 1.ª pte., p. 289), em parte: Rio Juruá, Rio Manacapuru, Santarém.

Trogon collaris Griscom & Greenway, 1941, Bull. Mus. Compar. Zool., LXXXVIII, p. 180: Rio Tapajós (Miritituba e Vila Braga).

Trogon collaris collaris Todd, 1943, Proc. Biol. Soc. Wash., LVI, p. 7: Guiana Francesa (Tamanoir, Pied Saut), Bolívia (Nova Olinda), Rio Purus (Hiutanahã, Nova Olinda), Rio Tapajós (Vila Braga, Miritituba), Caviana (ilha de).

Trogon collaris collaris Gyldenstolpe, 1945, Kugl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXII, n.º 3, p. 85, Rio Juruá (João Pessoa, Lago Grande), Rio Eiru (Santo Antônio).

À falta de espécimes das Guianas descreveremos a forma típica de *T. collaris* de acordo com os nossos exemplares do Amazonas, os quais no consenso dos autores são inseparáveis dos primeiros. Tais são os característicos de um *macho* adulto de Manacapuru (n.º 16.621 da col. ornitol. do Dept. de Zoologia): alto da cabeça verde-dourado, com cambiantes de brônzeo e a região frontal escurecida, quase fosca; dorso e coberteiras superiores da cauda de cor metálica semelhante à do alto da cabeça, com fortes reflexos brônzeos; rectrizes centrais (lado superior) verdes, lustradas de ouro, abstração feita da extremidade, tarjada de preto (numa altura máxima de 7 mms); loros, regiões auriculares, bochechas, mento e garganta, cor preta de fuligem, sem nenhum lustro; alto do peito e lados do pescoço verdes-dourados, como as partes superiores; abdome e coberteiras inferiores da cauda vermelho-carmesim; entre o abdome e o verde do peito larga faixa peitoral branca, de limites bem definidos; rêmiges primárias pretas, com a orla externa branca; coberteiras superiores das asas e porção exposta das terciárias adjacentes vermiculadas de estreitas faixas em zig-zag, alternativamente pretas e brancas e de largura aproximadamente igual; rectrizes laterais (3 pares) pretas na base (mais extensamente na barba interna do que na externa), brancas na ponta (até a altura de 12 a 14 mms da orla terminal) e no resto listadas transversalmente de faixas brancas e pretas, de largura ora equivalente (cerca de 2 mms) ora levemente desigual (neste caso, a das pretas exce-

dendo geralmente a das brancas); rectrizes intermédias (2 pares) pretas, com a porção superior exposta da barba externa verde-metálica até cerca de ½ cm. da ponta, tarjada de negro; coberteiras inferiores da asa escuras, com a orla branca, bem como a porção basal das rêmiges; bico amarelo-esverdeado (cor natural) e patas pardo-escuras.

As variações individuais, a julgar pelo material em estudo incidem principalmente sobre: a) a tonalidade do verde das partes superiores, não raro lavadas de anil, em detrimento do lustro dourado; b) a cor das rectrizes centrais, que nestes casos é decididamente tingida de azul-violáceo (como p. ex. num macho ad., n.º 3523 do Dept. de Zool., do alto Juruá); c) a largura relativa das vermiculações das coberteiras superiores das asas; d) a extensão da área terminal branca das rectrizes (que em dois machos do Juruá variam do simples ao duplo) e a largura relativa das faixas pretas e brancas das rectrizes laterais; e) a largura da faixa peitoral branca, variável entre limites muito largos (mais de 15 mms num ♂ do Juruá, e apenas 5 mms noutro da mesma procedência).

A descrição da *fêmea* adulta baseia-se num exemplar de Santa Cruz (Rio Eiru, afl. do alto Juruá): cabeça (a fronte e os lados inclusive), dorso, coberteiras superiores da cauda, garganta e peito, de cor uniforme, pardo-olivácea; rectrizes centrais cor de ferrugem, com a extremidade tarjada de negro; primárias pretas, com a orla externa branca; coberteiras superiores das asas e terciárias finamente vermiculadas de pardo-oliva, sobre fundo escuro; rectrizes laterais (3 pares) pardo-escuras na base, passando progressivamente a branco (mais depressa na barba externa do que na interna) em direção à ponta, que é alva, com uma estreita faixa subterminal pardo-escura.

Trogon collaris eytoni Fraser

Trogon curucui (não de Linné) Wied, 1832, Beitr. Naturges. Bras., IV, p. 305; São Mateus (Est. do Espírito Santo), Mucuri (sul extremo da Bahia).

Trogon eytoni Fraser, 1857, Proc. Zool. Soc. Lond., vol. de 1856, p. 368, no texto: Rio de Janeiro (exempl. da col. de Eyton). Não temos dúvida de que o surucuá apresentado por Fraser à Sociedade Zoológica de Londres corresponde à raça este-brasileira de *Trogon collaris*. Pondo de parte o maior tamanho do bico ("mandibles larges and more robust") e outras características individualmente variáveis ou sujeitas à ação da idade, é bem da raça em questão a diferença apontada pelo autor no tocante à maior largura das faixas das rectrizes ("the barring of the wing-coverts and lateral tail-feathers broader and consequently more distinct").

Trogon collaris (não de Vieillot) Grant, 1892, Catal. Bidrs Brit. Mus., XVII, p. 448, em parte: Bahia, Rio de Janeiro (o exempl. tipo de *T. eytoni*).

Trogon curucui Lima, 1920, Rev. Mus. Paul., XII, 2.ª pte., p. 97: Itabuna (Bahia).

Trogonurus collaris Pinto, 1935, Rev. Mus. Paul., XIX, p. 144: Serra do Palhão (no Est. da Bahia, entre os rios de Contas e Gongogi), Rio Gongogi, Rio Jucurucu (sul da Bahia).

Trogonurus curucui curucui Pinto, 1938, Rev. Mus. Paul., XXII (Catal. Av. do Bras., 1.ª pte.), p. 289, em parte: Bahia (Itabuna, Rio Gongogi, Rio Jucurucu).

Como o faria só por si suspeitar o seu afastamento geográfico, um certo número de diferenças constantes autorizam a separação das populações este-brasileiras de *Trogon collaris* em raça geográfica nìtidamente caracterizada. Temos muito pouca dúvida de que a essa raça deve corresponder o tipo de *Trogon eytoni* Fraser, não obstante haja real dificuldade em harmonizar as suas características com o paralelo feito originalmente com *T. collaris* por Fraser.

O que precìpuamente caracteriza a raça meridional de *T. collaris*, a julgar pelo material ao nosso alcance, é a quantidade proporcionalmente menor de branco em qualquer parte da plumagem, donde apresentarem os *machos* adultos: a) cinta peitoral mais estreita; b) faixas brancas das rectrizes muito mais estreitas do que as faixas pretas intercalares (às vezes duas vezes mais largas do que as brancas; c) predominância do preto nas terciárias e nas coberteiras superiores das asas, as vermiculações brancas sendo separadas umas das outras por espaço muito mais largos do que elas. Nas *fêmeas*, de que conhecemos um exemplo do Rio Gongogi (afl. meridional do Rio de Contas, Bahia), fato análogo parece observar-se, mais reduzida sendo a quantidade de branco das restrizes laterais, já pela extensão maior da área basal pardo-escura, já pela largura mais considerável da faixa escura que precede a porção terminal branca, e, a presença, sob a forma de vestígios mais ou menos distintos, de outras faixas pardo-escuras, paralelas à primeira. No que se refere, porém, às medidas, nenhuma diferença apreciável se observa entre as duas raças de *Trogon collaris*:

	♂ ♂			♀ ♀		
	asa	*cauda*	*culmen*	*asa*	*cauda*	*culmen*
Manacapuru (norte do Rio Solimões)	117	124	15			
Rio Juruá (Amazonas)	113	134	16			
Rio Eiru (afl. do Juruá)	115	141	16			
" " " " "				110	134	15
Itabuna (Bahia)	114	145	15			
Ilhéus "	114	140	16			
Rio Gongogi "	-		-	111	145	16
Rio Jucurucu "	117	140	14			

Nos dias atuais, *Trogon collaris eytoni* está confinado às matas costeiras do Brasil oriental, desde a zona de Ilhéus, pouco ao sul da baía de Todosos Santos até, possìvelmente, o Rio de Janeiro, sua pátria típica.

Trogon strigilatus Linné

Dos surucuás de abdome amarelo é este o maior e, de modo geral, o mais abundante em todos os lugares em que existe. A plumagem dos *machos* às vezes se parece bastante, com a dos de *T. surrucura aurantius*, que ao seu lado vive na região costeira do Brasil médio-oriental; mas deixam-se imediatamente reconhecer não só pelo seu tamanho mais avantajado, como principalmente pelas coberteiras superiores das asas uniformemente denegridas. São suas características: alto da cabeça, lado trazeiro do pescoço e porção média do peito cor de violeta, com cambiantes de azul-ferrete; orla frontal, loros, lados da cabeça e garganta negros, sem brilho; dorso verde metálico, com reflexos dourados e fortes cambiantes de azul violeta, passando francamente ao violáceo nas supracaudais; rectrizes centrais largamente tarjadas de preto na extremidade e no restante verde-azuladas com reflexos dourados e cambiantes de violeta ou azul, ordinàriamente mais intensos do que no dorso; abdome e coberteiras inferiores da cauda amarelo-alaranjados; rectrizes dos três pares laterais pretas, com a porção terminal branca, muito mais extensamente na barba externa do que na interna; rectrizes intermédias escuras, sem nenhum branco na ponta e a barba externa (lado superior) mais ou menos lustrada de verde-metálico; rêmiges negras, as primárias com a borda externa orlada de branco.

As ♀ ♀, quando de abdome intensamente corado, também se parecem muito com as de *T. s. aurantius*, inclusive no aspecto das coberteiras das asas, transversalmente vermiculadas; mas diferem à primeira vista pelas rectrizes dos três pares externos, que são rajadas de branco e preto, ao em vez de se assemelharem às do exo oposto. Toda a plumagem, excepção feita do abdome, é cinzento-ardosiada, mais escurecida nos lados da cabeça, na garganta e nas asas; as rêmiges primárias, quase pretas, têm a barba externa orlada de branco; as terciárias e coberteiras superiores das asas são manchadas de finas vermiculações transversais esbranquiçadas; rectrizes cinzento-escuras, as dos três pares laterais brancas na extremidade e no resto raiadas de faixas transversais brancas, das quais as mais próximas da ponta interessam geralmente toda a largura da pena, e as restantes raramente ultrapassam a barba externa. Nas ♀ ♀ imaturas, em vez de finas vermiculações, as terciárias e as coberteiras superiores das asas apresentam faixas transversais brancas ou trigueiras.

Há muita variação no colorido da plumagem deste surucuá. O abdome, que em muitos exemplos assume colorido alaranjado intenso, a ponto de induzir observadores menos atentos à confusão com *T. s. aurantius*, outras vezes aparece muito desbotado. Todavia, a observação demonstra o carácter individual destas variações, no número de cujos exemplos devem incluir-se os espécimes da foz do Amazonas (Ilha Caviana) que à vista de seu abdome esbranquiçado Brodkorb (1937) não hesitou em arrolar como raça particular sob o velho nome de *T. s. albiventer*.

A área geográfica ocupada pela espécie é das mais amplas, compreendendo, além das Guianas a bacia do Orenoco, a Amazônia e, com um hiato originado sem dúvida da destruição das matas, a faixa litorânea de leste do Brasil, onde, mercê de uma queda sensível no valor médio das medidas, as populações se mostram suficientemente diferenciadas para justificar a sua separação em raça particular. (*)

Trogon strigilatus strigilatus Linné

[*Trogon cayanensis cinereus* Brisson, 1760, Ornthologie, IV, p. 165: Cayenne. A descrição corresponde à ♀ da presente espécie e baseia-se num exemplar da Guiana Francesa pertencente ao "cabinet" de Madame Bandeville. O ♂ é descrito logo a seguir (p. 168) sob o nome de *Trogon cayanensis viridis*, com base num espécime enviado de Caiena a Reaumur.]

Trogon strigilatus Linné, 1766, Syst. Nature, ed. 12.ª, I, p. 167 (baseado exclusivamente em *Trogon cayanensis cinereus* de Brisson): Caiena.

Trogon viridis Linné, 1766, Syst. Nat., p. 167 (baseado em *Trogon cayanensis viridis* de Brisson, ou seja o ♂ de *Tr. strigilatus*): Caiena. Por corresponder ao ♂, o nome foi durante muito tempo preferido para designar a espécie; teve porém de ceder o lugar a *T. strigilatus*, que tem sobre ele precedência.

?*Trogon viridis* Spix, 1824, Av. Nov. Bras., I, p. 50, em parte (descr. da ♀): Rio Solimões.

Trogon viridis Pelzeln, 1868, Zur Orn. Bras., I, p. 20, em parte: Rio Sipotuba, Vila Maria (= S. Luiz de Cáceres), Engenho do Cap. Gama (no Rio Guaporé), Borba (no baixo Madeira), alto Rio Negro (Marabitanas, Barcelos, Rio Xié, Rio Içana), Rio Branco, Barra (= Manáus), Manaqueri (no Rio Solimões).

Trogon viridis Grant, 1892, Catal. Bds. Brit. Mus., XVII, p. 458, em parte: Colômbia, Venezuela, Trinidad, leste do Equador, Guianas, baixo Amazonas (*Wallace*), Mato Grosso (col. *Natterer*), Iquitos.

(*) Veja-se a este propósito os comentários e a tabela de medidas por nós publicada no Tomo V de Arquivos de Zoologia, pp. 376-7 (1947).

Trogon viridis Ihering, 1904, Rev. Mus. Paul., VI, p. 441: Rio Juruá.

Trogon viridis Hellmayr, 1906, Abh. K. Bayer, Akad. Wissens., II Kl., XXII, Abt. III, p. 598: Estudo crítico dos exemplares de Spix.

Trogon viridis Iher. & Ihering, 1907, Catal. Fauna Bras., I, Aves, p. 158, em parte: Rio Juruá.

Trogon viridis Reiser, 1910, Denkschr. Akad. Wissens. Wien, mathem.-physik. Kl., p. 100: Miritiba (norte do Maranhão); idem, 1925, loc. cit., p. 132: Anil e Miritiba. Os exemplares de Reiser são os únicos registrados por Hellmayr em seu clássico trabalho sobre as Aves do nordeste brasileiro (Field Mus. Nat. Hist., Zool. Ser., XII, 1929, p. 423).

Trogon viridis viridis Hellmayr, 1912, Abh. K. Bayer. Akad. Wissens., Mathem.-physik. Kl., XXVI, 2 Abh., p. 60: Ipitinga (região de leste do Pará, col. Lor. Müller).

Trogon viridis Snethlage, 1914, Bol. Mus. Paraense, VIII, p. 208: Rio Capim, Rio Tocantins (Mazagão, Arumatena), Rio Xingu (Vitória, Cuçari), Rio Tapajós (Mararu, Vila Braga), Rio Purus, Ilha de Marajó, Maracá, Monte Alegre, Faro, Maranhão.

Trogon strigilatus strigilotus Cory, 1919, Field Mus. Nat. Hist., Zool. Ser., XIII (Catal. Bds. America), pte. II, n.º 2, p. 328: Guiana Inglesa, G. Holandesa, Peru (Riojas) e extremo-norte do Brasil (Rio Branco). À exemplo de Ridgway (Bull. 50 Un. St. Nat. Hist. Mus., V, 1911, p. 751), o nome da espécie parece retificado, de acordo com as regras do Cod. Intern. de Nomencl. Zoológica.

Trogon viridis viridis Stone, 1928, Proceeds. of Acad. Nat. Sci. of Philadelphia, LXXX, p. 159: Inhangapi e Rio Guamá (região de Belém do Pará).

Trogon strigilatus strigilatus Naumburg, 1930, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., LX, p. 161: Rio Roosevelt (uma ♀ imatura).

Trogon strigilatus strigilatus Pinto, 1937, Rev. Mus. Paul., XXIII, p. 555: Manacapuru.

Trogon strigilatus albiventer (*) Brodkorb, 1937, Occas. Papers Mus. Zool. Un. Michigan, n.º 349, p. 2: Ilha Caviana (estuário do Rio Amazonas). A tonalidade brancacenta, misturada de laranja, do abdome e crisso em cinco exemplares da mencionada procedência levou o autor a reviver um velho nome de Cuvier. Temos porém tal diferença como inteiramente destituida de sentido zoogeográfico, abundando exemplos dela em quaisquer populações da espécie, amazônicas ou não.

Trogon strigilatus strigilotus Pinto, 1938, Rev. Mus. Paul., XXII (Catal. Av. Bras., pte. I), p. 287, em parte: Manacapuru, Rio Juruá.

Trogon strigilatus strigilatus Griscom & Greenway, 1941, Bull. Mus. Compar. Zool., LXXXVIII, n.º 3, p. 181: Rio Tapajós (Santarém, Vila Braga etc.), Rio Acará, Óbidos.

(*) *Trogon albiventer* Cuvier, 1829, Règne Animal, 2.ª ed., I, p. 459 (baseado em Lavaillant, 1806, Hist. Courouc. et Tourac., pte. 3, p. 10, pl. 5).

Trogon strigilatus strigilatus Linn.

Trogon strigilatus strigilatus Gyldenstolpe, 1945, Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl., XX, n.º 3, p. 84; Rio Juruá (João Pessoa, Igarapé Grande) e Rio Eiru (Santo Antônio).

Trogon strigilatus strigilatus Pinto, 1947, Arquiv. de Zool. Est. de São Paulo, V, p. 375: Macapá (na marg. norte da foz do Rio Amazonas). Dispondo de boa série (cerca de 70 exemplares) e apoiando-se em copioso quadro de medidas, reconhece o autor a divisão natural das populações brasileiras da espécie em duas raças geográficas, consoante o ponto de vista de Griscom & Greenway (1941).

Trogon strigilatus Friedmann, 1948, Proc. Un. St. Nat. Mus., XCVII, p. 426: Venezuela (alto Orenoco e braço Cassiquiare) e alto Rio Negro (Santa Izabel, Rio Maturacá, São Gabriel, foz do Cauaburi).

Como ficou dito, caracteriza-se a raça típica de *Trogon strigilatus* apenas pelo valôr inferior das medidas, especialmente as da asa, que só excepcionalmente alcançam 150 mms. Sua distribuição, no Brasil, abrange toda a Amazônia, o alto Rio Paraguai (Pelzeln, 1868) e o norte do Maranhão (Reiser, 1910).

Trogon strigilatus melanopterus Swainson

Trogon melanopterus Swainson, 1837, Anim. in Menager., pte. III, p. 332: localidade não indicada, mas decerto situada no nordeste do Brasil, única região visitada pelo autor (Bahia, pátria típica fixada por Griscom & Greenway, 1941).

Trogon viridis Wied, 1820, Reise nach Brasilien, I, p. 71: Rio de Janeiro (fazenda Tiririca, perto de Saquarema); idem, loc. cit., p. 94; Rio de Janeiro (no trajeto de Cabo Frio à Barra do São João); Espírito Santo (Rio Doce).

Trogon violaceus (não de Gmelin) Spix, 1824, Av. Nov. Bras., I, p. 50: "in sylvis Rio de Janeiro".

Trogon violaceus Wied, 1832, Beitr. Naturg. Bras., IV, pte. I, p. 295: Serra dos Orgãos, Cabo Frio, Serra de Inuã ("einer dar gemeinsten Vögel in allen von mir besucht en Urwäldern von Brasilien").

Trogon viridis Burmeister, 1856, Syst. Ubers. Th. Bras., II, p. 277.

Trogon viridis Pelzeln, 1868, Zur Orn. Bras., I, p. 20, em parte: Rio de Janeiro (Registo do Saí) e vizinho norte de São Paulo (Monjólinho, Mato Dentro).

Trogon viridis Grant, 1892, Catal. Birds Brit. Mus., XVII, p. 458, em parte: Rio de Janeiro (Nova Friburgo), São Paulo, Bahia, ? Pernambuco. (*)

Trogon viridis Ihering, 1898, Rev. Mus. Paul., III, p. 294: Iguape (no litoral de São Paulo).

Trogon viridis Iher. & Ihering, 1907, Catal. Fauna Bras., I, Aves, p. 158, em parte: São Paulo (Alto da Serra, Iguape), Espírito Santo (Rio Doce).

?*Trogon viridis* Ihering, 1914, Rev. Mus. Paul., IX, p. 428: Col. Hansa (Santa Catarina). Não se tem outra notícia da ocorrência deste surucuá em Santa Catarina, donde alguma dúvida sobre a autenticidade da citação de Ihering, baseada aliás em ovos remetidos por um seu correspondente (W. Ehrhardt).

Trogon viridis Lima, 1920, Rev. Mus. Paul., XII, 2.ª pte., p. 97: Bahia (Belmonte).

Trogon strigilatus strigilatus Pinto, 1935, Rev. Mus. Paul., XIX, p. 143: Rio Gongogi, Serra do Palhão (entre o Rio de Contas e o Gongogi), Rio Jucurucu (Cachoeira Grande).

Trogon strigilatus strigilatus Pinto, 1938, Rev. Mus. Paul., XXII (Catal. Av. do Bras., 1.ª pte.), p. 287, em parte: Bahia (Belmonte, Serra do Palhão, Rio Jucurucu), Espírito Santo (Rio Doce), São Paulo (Alto da Serra, Cubatão, São Miguel Arcanjo, Cananéia, Ilha do Cardoso, Iguape).

Trogon strigilatus melanopterus Pinto, 1947, Arquivos de Zool. do Est. de São Paulo, V, p. 376 (no texto). Às locals. de Pinto (1938) acrescentam-se outras dos Estados do Espírito Santo (Rio São José, Chaves), Minas Gerais (Rio Doce, Rio Piracicaba, Rio Sussuí), Rio de Janeiro (Angra dos Reis) e São Paulo (Ubatuba, Caraguatatuba, Iporanga).

T. s. melanopterus, que difere da forma típica pelo tamanho médio um pouco mais avantajado asa ordinàriamente com mais de 150 mms.), habita ainda em nossos dias todas as regiões densamente florestadas do Brasil oriental, desde, pelo menos, o sul da Bahia até Santa Catarina (Ihering, 1914). É muito provável que sua dispersão para o norte alcançou os Estados do extremo nordeste, mas nada se pode dizer de positivo, pois é incerta a raça a que pertencem as aves de Pernambuco (Grant, 1892). Em São Paulo, e também provàvelmente nos Estados mais meridionais, sua distribuição é limitada à faixa litorânea limitada a oeste pela Serra da Cantareira, de onde o Departamento de Zoologia possui um belo macho adulto; em Minas Gerais, porém, penetra bastante no interior, seguindo o vale do Rio Doce, até além da confluência do Rio Piracicaba (Pinto, 1947), sendo em toda essa zona o mais comum dos surucuás.

Trogon surrucura Vieillot

Nesta espécie a característica mais saliente, por assim dizer diagnóstica, está nas rectrizes dos três pares laterais, as quais, em ambos os sexos, têm a metade (ou o terço) terminal branca e a porção restante preta, sem vestígio de faixas ou raias. Nos *machos*

(*) É provável que as aves de Pernambuco, de onde não possuimos exemplares, pertençam à forma típica de *T. s. strigilatus*.

adultos o alto da cabeça, a parte trazeira do pescoço e o peito são violáceos, puxando quase sempre a azul-ferrete, e não raro lustrados de reflexos verde-metálicos; a orla frontal, os lados da cabeça e a garganta, pretos retintos; o dorso verde-metálico, mais ou menos lavado de azul-ferrete e lustrado de reflexos dourados ou brônzeos; as coberteiras superiores da cauda azuis-violáceas com mistura muito variável de verde-metálico ou bronze; as rectrizes centrais (olhadas de cima) de igual colorido, até próximo à ponta, que é largamente tarjada de negro; o baixo peito, o abdome e as coberteiras inferiores da cauda variando entre o vermelho-encarnado vivo (*T. s. surrucura*) e o amarelo-alaranjado (*T. s. aurantius*), com todos os cambiantes de tom e intensidade de permeio; as coberteiras superiores das asas pretas, finamente chuviscadas de branco. Nas *fêmeas* a cor metálica, como o preto dos lados da cabeça e garganta, são substituidos pelo cinzento-ardosiado uniforme; as coberteiras superiores das asas, em vez de chuviscadas, são vermiculadas de branco, sobre fundo preto. Os dois sexos se equivalem em tamanho, correspondendo às medidas máximas (asa 142 mms., cauda 153 mms.) por nós verificadas a uma ♀ do Horto Florestal (Serra da Cantareira, prox. da cid. de São Paulo) e as mínimas (asa 122 mms., cauda 136 mms.) a um ♂ da Cachoeira Grande (Rio Jucurucu, no sul da Bahia).

A combinação de branco e preto das rectrizes laterais é muito semelhante à encontrada nos ♂♂ de *Tr. strigilatus*. Isso cria semelhança superficial entre estes e certos exemplos extremos de *T. surrucura aurantius*, em que o abdome assume também quase o mesmo colorido; mas, fora o seu tamanho muito menor, e outras diferenças de importância taxinomicamente ainda mais considerável, nos ♂♂ de *T. surrucura aurantius* as coberteiras superiores das asas são chuviscadas de branco, ao passo que em *T. strigilatus* são pretas, sem mácula; nas ♀♀, cujas coberteiras alares são vermiculadas de branco em ambas as espécies, a diferença mais palpável está nas rectrizes laterais, as quais são tarjadas de branco e preto em *strigilatus*, e sem tarjas em *surrucura*. Às rectrizes centrais da fêmea de *strigilatus* falta também a barra terminal preta característica das de *surrucura*.

Trogon surrucura surrucura Vieillot

[*Surucuá* Azara, 1805, Apuntam. para la Historia Natural de los pássaros del Paraguay y Rio de la Plata, II, p. 373, n.º 270: Paraguay.]

Trogon surrucura Vieillot, 1817, Nouv. Dict. d'Hist. Nat., VIII, p. 322 (baseado em *Surucuá* de Azara): Paraguay.

Trogon surucua Burmesiter, 1856, Syst. Uebers. Thiere Brasiliens, II, p. 274. Diz não haver encontrado este surucuá durante a sua estada no Brasil, o

que não é de estranhar-se, visto como não percorrera a região por ele habitada. Dá, contudo, bôa descrição, utilizando exemplares do Museu de Berlin, cuja procedência não indica.

Hapalophorus surucua Cabanis & Heine, 1863, Mus. Hein., IV, p. 199: Rio Grande (= R. G. do Sul). Registra o autor, afora o ♂ do Rio Grande do Sul, uma ♀ de proveniência vagamente indicada "Brasilien".

Trogon surucura Pelzeln, 1868, Zur Orn. Bras., I, p. 19: Mato Dentro (distante de Taubaté 5 léguas), Ipanema, ambas no Estado de São Paulo (20 exempls., coleccionados por Natterer).

Trogon surucua Berlepsch, 1873, Journ. für Orn., XXI, p. 272: Santa Catarina (Blumenau).

Trogon surucua Berlepsch & Ihering, 1885, Zeitschr. gesam. Ornithol., p. 160: Rio Grande do Sul (Taquara do Mundo Novo, Arroio Grande, Linha Pirajá).

Trogon surucura Grant, 1892, Catal. Bds. Brit. Mus., XVII, p. 471: Paraguay, Santa Catarina, Lagoa dos Patos, Minas Gerais, abstração feita dos exemplares de procedência vaga (S. America), ou errônea (Bogotá).

Trogon surucura Ihering, 1898, Rev. Mus. Paul., III, p. 295: Estado de São Paulo (Piracicaba).

Trogon surucura Ihering, 1900, Rev. Mus. Paul., IV, p. 261. Nota sobre a observação de Th. Bischoff, que encontrou em Mundo Novo (Rio Grande do Sul) um ninho com dois filhotes. Descrição de dois ovos, remetidos de Iguape (litoral meridional de São Paulo) por R. Krone.

Trogon surrucura Iher. & Ihering, 1907, Catal. Fauna Bras., I, Aves, p. 159: São Paulo (Caconde, Rio Mogi-Guaçu, Rio Feio, Itapura, Itararé, Rincão), Paraná ("Ourinho" = Jacarèzinho). Baseando-se provàvelmente em Hellmayr (1906), que se refere à presente forma ao estudar o tipo de *T. aurantius*, os autores retificam a grafia "*surucura*", usada por Grant e seus seguidores.

Trogon surrucura Hellmayr, 1908, Novit. Zool., XV, p. 88: Goiaz (cap. do Est. do mesmo nome). O autor consigna ainda exemplares de São Paulo (Vitória, perto de Botucatú, Hempel col.), Paraná (Roça Nova, na Serra do Mar, Robert col.) e Minas Gerais (Rio Jordão, Robert col.). É este último um dos raros registros da ocorrência da presente forma em Minas Gerais, onde deve confinar-se à porção mais ocidental e meridional do Estado, dita Triângulo mineiro.

Trogonurus surrucura Cory, 1919, Field Mus. Nat. Hist., XIII (Catal. Bds. Americas), pte. II, n.º 2, p. 327: Brasil (Est. de São Paulo) e norte da Argentina (Santa Anna, Territ. de Missiones).

Trogonurus surucura Sztolcman, 1926, Ann. Zool. Mus. Polon. Hist. Nat., V, p. 133: Marechal Mallet (no Estado do Paraná).

Trogonurus surrucura Pinto, 1932, Rev. Mus. Paul., XVII, 2.ª pte., p. 51: Valparaiso (oeste de São Paulo, perto de Araçatuba) e Sant'Ana do Paranaíba

(sudeste de Mato Grosso); op. cit., p. 802: Porto Tibiriçá (Rio Paraná), Est. de S. Palo). Os dois machos adultos de Sant'Ana do Paranaíba, não muito longe das fronteiras ocidentais de São Paulo e meridionais de Goiaz, representam o primeiro registro da espécie no Estado de Mato Grosso, onde terá distribuição muito limitada.

Trogonurus surrucura Pinto, 1936, Rev. Mus. Paul., p. 69: Rio das Almas (não longe de Jaraguá, no Estado de Goiaz) e Inhumas (sobre o Rio Meia Ponte, no Sul do mesmo Estado).

Esta raça abrange todas as populações meridionais de *Trogon surrucura* e se caracteriza, como vimos, pela cor vermelha-encarnada, ou rósea, do abdome. Sua área de dispersão começa, por assim dizer, na região florestada do norte da República Argentina (Formosa, Missiones), e leste do Paraguay (Rio Paraná, Sapucay, Independência), estendendo-se pelos estados meridionais do Brasil, desde o Rio Grande do Sul até São Paulo, sudoeste de Minas Gerais (Hellmayr, 1908), sul de Goiaz (Hellmayr, 1908; Pinto, 1936) e sudeste de Mato Grosso (Pinto, 1932).(*) Em São Paulo é a espécie mais comum em todo o interior, onde quer que haja matas; mas, ao que parece, tem a sua distribuição limitada a leste pela Serra da Cantareira, pelo que não há notícia de sua presença no litoral, aí incluida a Serra do Mar.

A plumagem de *T. s. surrucura* está sujeita a sensíveis variações individuais, especialmente no que respeita ao colorido do abdome, cuja tonalidade ora é de um vermelho-carmim muito carregado, ora tirante a cor de rosa; mas sob este particular só merecem referência especial certos exemplares do Rio de Janeiro, cujo abdome pende para o amarelo-alaranjado, fazendo assim transição com *T. s. aurantius*. Nestas condições cita Hellmayr (1908) um macho de Nova Friburgo, do qual podemos aproximar outro da Serra dos Seabras doado há muitos anos ao Museu Paulista pelo Museu Nacional e já por nós (Pinto, 1938) registrado como *aurantius*.

No que respeita ao modo de viver e hábitos, parece nada haver de particular neste surucuá. Azara, a quem se deve a observação mais antiga sobre a nidificação, viu-o no Paraguay fazer o ninho no alto das árvores, abrindo com o bico uma cavidade na base das casas de cupim. Conta ainda como poude ver um macho nesta operação, encarapitado no tronco à maneira dos picapaus, enquanto a fêmea assistia tranquilamente ao trabalho, de árvore próxima. Ihering (Rev. Mus. Paul., IV, p. 261) refere porém a observação, algo discordante, de Th. Bischoff, que encontrou em Mundo Novo (Rio

(*) Além do exemplar de Sant'Ana do Paranaíba, registrado por Pinto, possui o Departamento de Zoologia um ♂ adulto coleccionado em novembro de 1939 pelo próprio Autor junto à foz do Córrego do Paredão, pequeno tributário do Rio Paraná.

Grande do Sul) um ninho com dois filhotes, feito "n'uma massa de musgo em cima de um galho forte" de árvore. R. Krone, por sua vez, remeteu de Iguape para o Museu Paulista dois ovos brancos medindo 33 x 25 cms.

Trogon surrucura aurantius Spix

Trogon aurantius Spix, Av. Nov. Bras., I, p. 47, tab. XXXVI: "in sylvis Rio de Janeiro". A descrição é satisfatória; mas a estampa, pelo contrário, parece representar a forma típica de *T. surrucura;* não obstante, depois que Hellmayr (1906) examinou o tipo no Museu de Munich, tem-se como certo que a ave descrita por Spix corresponde à raça septentrional da espécie, peculiar à região de Rio de Janeiro e leste de Minas Gerais.

Trogon aurantius Burmeister, 1856, Syst. Uebrs. Th. Bras., II, p. 279: Nova Friburgo (na Serra dos Orgãos, Estado do Rio de Janeiro). O abdome do ♂ é descrito como sendo amarelo-avermelhado (röthlich dottergelb").

Aganus aurantius Cabanis & Heine, 1863, Mus. Heineanum, IV, p. 192: "Brasilien". O autor baseia a sua descrição em dois machos e duas fêmeas, oriundas provàvelmente do Rio de Janeiro.

Trogon aurantius Pelzeln, 1868, Zur Orn. Bras., I, p. 20: Minas Gerais e Monjólinho (perto de Areias, não longe dos confins do Estado de São Paulo com o do Rio de Janeiro).

Trogon aurantius Grant, 1892, Cat. Birds Brit. Mus., XVII, p. 471: Nova Friburgo. Há ainda registro de vários exemplares de procedênia vagamente indicada "Brazil", sem falar numa ♀ da "Guiana", localidade seguramente errônea, visto como não é admissível que o autor houvesse se enganado quanto à sua identidade. Com grande precisão, diz que em *T. aurantius* o ♂ "differ from *T. surrucura* only in having the breast and underparts orange instead of blood-red", reconhecendo assim implìcitamente o parentesco que sabemos existir entre ambos.

Trogon aurantius Ihering, 1893, Rev. Mus. Paul., III, p. 295. O autor diz não conhecer a espécie; ensina todavia que ela é "apenas uma variedade de *T. surrucura*". Há erro quanto à distribuição que lhe atribui (Rio de Janeiro, norte do Brasil e Guiana), ao em vez de limitar-se à asserção de que ela "desde a divisa de São Paulo com o Rio de Janeiro parece substituir" a sua similar.

Trogon aurantius Ihering, 1900, Rev. Mus. Paul., VI, p. 161. Registra-se a ocorrência em Nova Friburgo e Cantagalo, no Estado do Rio de Janeiro. A notificação da espécie na última destas localidades é devida a Euler, cuja observação é reproduzida por Ihering à pág. 82 da mesma Revista.

Trogon aurantius Hellmayr, 1906, Abh. K. Bayer. Akad. Wissens. II Kl., XXII, p. 595. Estuda o autor o tipo de Spix, advertindo que *T. aurantius* parece ser o representante septentrional de *T. surrucura.*

Trogon aurantius Iher. & Ihering, 1907, Catal. Faun. Bras., I, Aves, p. 159: Rio de Janeiro.

Trogon aurantius Hellmayr, 1912, Verhandl. Orn. Gesellsch. Bayern, XII, H. 2, p. 156: Braço do Sul (Espirito Santo).

Trogonurus aurantius Pinto, 1935, Rev. Mus. Paul., XIX, p. 145: Cachoeira Grande (Rio Jucurucu, no extremo sul do Est. da Bahia). A região em que foi coleccionado este ♂ adulto deve assinalar aos limites septentrionais de distribuição de *T. s. aurantius*, cuja ocorrência na Bahia parece ter sido assinalada apenas por Hellmayr (Novit. Zool., XV, 1908, p. 88). A coloração amarelo-alaranjada, perfeitamente tipica, do espécime do Rio Jucurucu contrasta com a cor intermédia, tirante a rósco, de um da Serra dos Seabras (Est. do Rio de Janeiro), mencionado pelo autor.

Trogonurus aurantius Pinto, 1938, Rev. Mus. Paul., XXII (Catal. Av. Bras., 1.ª pte.), p. 291. Registram-se dois exemplares, machos adultos, respectivamente da Bahia (Rio Jucurucu) e Rio de Janeiro.

Abstração feita dos já mencionados exemplos de transição, encontradiços no Rio de Janeiro, o colorido alaranjado vivo do abdome não permite confundir *T. s. aurantius* com a forma típica de *T. surrucura*. Seu domínio geográfico tangencia ao sul o deste último, estendendo-se para o norte até o sul da Bahia (Pinto, 1935; Hellmayr, 1908), através do leste de Minas Gerais (vale do Rio Doce) e, sem dúvida de uma parte do Espírito Santo, onde todavia não foi até hoje registrado.

Vol. IX, N.º 10 — pp. 137-143 28-II-1950

PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SOBRE A SUBFAMÍLIA *BRYCONINAE*

ESPÉCIES EXISTENTES NA COLEÇÃO DE PEIXES DO DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DE SÃO PAULO

POR

A. AMARAL CAMPOS

Procurando conhecer o gênero *Brycon* Mull. & Trosch. que caracteriza a subfamília *Bryconinae* vamos encontrar a descrição original deste gênero em "Archiv für Naturgeschichte, 90, 1844", e uma redescrição em "Horae Ichthyologicae, I, 15, 1845" tendo os autores desta vez citado *Brycon falcatus* Mull. and Trosch. como tipo do gênero.

Müller and Troschel descrevendo o gênero *Brycon,* em 1844, incluem nele algumas espécies do gênero *Chalceus* Cuv., dai o encontrarmos em alguns autores a espécie *Characinus microlepidotus* Cuv. (*) como tipo do gênero *Brycon* Mull. and Trosch.

Cuvier et Valenciennes 1849, não aceitando o gênero *Brycon* transferem por sua vez as espécies deste gênero para *Chalceus* Cuv. Coube, como sabemos, a Gunther 1864, a revalidação do gênero *Brycon* Mull. and Trosch., que, estabelecendo distinção entre os dois gêneros deixa no gênero *Chalceus* Cuv. as espécies que, alem de apresentarem a dentição caracteristica de ambos, não ultrapassam 35 escamas na linha lateral e 18 raios na nadadeira anal.

Eigenmann, 1903 e 1909, cria novos gêneros baseados em algumas das espécies do gênero *Brycon,* assim por exemplo:

Bryconodon Eigenm. 1903, tipo *B. orthotaenia* Gunth. caracterizado pela ausência da série interna de dentes na mandíbula.

Holobrycon Eigenm., 1909, tipo *B. pesu* Mull. and Trosch. baseado na ausência de fontanelas, constantes em *Brycon.*

Triurobrycon Eigenm., 1909, tipo *B. lundii* Rhdt., caracterizado pela forma da nadadeira caudal, cujos raios medianos são ligeiramente prolongados.

(*) David Starr Jordan: The Genera of Fishes, parte II, 221.

De outra parte, Gunther 1869, tinha já descrito o gênero *Megalobrycon*, muito afim com o gênero *Brycon*, tomando em consideração também a ausência da série interna de dentes mandibulares em algumas das espécies.

Este gênero, porém, não é reconhecido por Eigenmann and Allen, 1942, que incluem o tipo *Megalobrycon cephalus* Gunth. no gênero *Brycon* Mull. and Trosch.

Examinando os exemplares da subfamília *Bryconinae* da coleção do Departamento de Zoologia chegamos à conclusão de que os caracteres sobre os quais se baseiam alguns dos gêneros acima citados, derivados ou afins com o gênero *Brycon*, são inconsistentes. Por exemplo, o gênero *Triurobrycon* Eigenm. não nos parece um gênero bem definido porquanto, nem sempre, os raios medianos da caudal se apresentam suficientemente prolongados nos exemplares da espéce *B. lundii* Rhdt. de modo a formar uma ponta no bordo da nadadeira. Os raios medianos da caudal, prolongados, parecem mais um carácter sexual secundário do que um carácter permanente, nestes peixes. Esta conformação da caudal é verificada em exemplares de várias espécies da subfamilia em questão.

Constatamos ainda ao examinar exemplares da espécie descrita como *Megalobrycon melanopterum* Cope, a presença da série interna de dentes da mandíbula, o que nos leva a redeterminá-los como *Brycon melanopterum* (Cope).

Genero **Brycon** Mull. & Trosch.

Brycon Muller & Troshel, 1844, Archiv für Naturgeschichte, 90; 1845, Horae Ichthyologicae, I, 15 (*falcatus*).
Megalobrycon Gunther, 1869, Proc. Zool. Soc. of London, 423 (*cephalus*).
Bryconodon Eigenmann, 1903, Smith. Misc. Collec., XLV, 146 (*orthotaenia*).
Triurobrycon Eigenmann, 1909, Ann. Carnegie Mus., VI, 33 (*lundii*).
TIPO: *Brycon falcatus* Mull & Trosch.

Intermaxilares com 3 séries irregulares de dentes, maxilares com dentes uniseriados, uniformes; mandíbula com duas séries de dentes, a externa com dentes lobados, a interna com dentes cônicos; corpo alongado, comprimido, abdome abaulado; cabeça com fontanelas duplas; nadadeira anal longa (20-30 raios); dorsal inserida na parte mediana do comprimento do corpo, sobre as ventrais.

As espécies de peixes deste gênero são popularmente conhecidas por Piracanjuba ou Piracanjuva, Matrinchã ou Matrichão, Pirapitinga e Piabanha. São consideradas pescado de primeira qualidade pelo sabor agradavel e delicado, sendo que algumas espécies chegam a atingir 70 cms de comprimento e 3 a 5 quilos de peso. Alimentam-se de frutos silvestres, plantas aquáticas e pequenos insetos, preferindo por esta razão os lugares sombreados dos rios.

Não desprezando a alimentação carnívora devoram também os alevinos de outros peixes.

Brycon orbignianus (Cuv. & Val.)

Chalceus orbignianus Cuvier et Valenciennes, 1849, Hist. Nat. Poiss., XXII, 249 (bacia do Prata).

D. 11; A. 28; linha lateral 55-60; altura 3; cabeça 4 ½-5; diâmetro ocular 4 ½ na cabeça, 2 ½ no interorbital, focinho um pouco maior do que o diâmetro ocular, cônico; perfil superior da cabeça elevando-se em curva regular; dorsal pontuda anteriormente, situada no meio do comprimento do corpo; ventrais afastadas das peitorais; anal mais alta na frente, porem com o bordo reto e a base escamosa; caudal com o bordo quase reto e os raios medianos ligeiramente mais compridos; coloração escura no dorso, prateada dos lados, vestígios de uma mancha escura na região escapular e de outra na base da caudal prolongando-se até a ponta dos raios medianos desta nadadeira. Quando em vida, a anal e a caudal são coloridas de vermelho-alaranjado.

Exempl. n.° 3039; proc. rio Aguapeí, col. J. Canella, 1941, compr. 25 cms.

Exempl. n.º 3618; proc. rio Piracicaba, col. A. Amaral Campos, 1943, compr. 35 cms.

Exempl. n.º 3830; proc. rio Mogi-guassu, Pirassununga, col. O. Schubart, 1945, compr. 70 cms.

Esta espécie se diferencia de *B. orthotaenia* Gunth. que apresenta uma depressão no perfil superior da cabeça, e a origem da dorsal mais próxima da base da caudal do que da ponta do focinho.

Brycon nattereri Gunth.

Brycon nattereri Gunther, 1864, Cat. Fish. Brit. Mus., V, 334 (Irissanga).

D. 11; A. 23; linha lateral 48; altura 2 2/3; cabeça 4; diâmetro ocular 4 na cabeça, pouco maior do que o focinho, interorbital convexa, duas vezes o diâmetro ocular; focinho cônico; origem da dorsal um pouco depois da metade do comprimento do corpo; anal escamosa, com os primeiros raios mais altos formando uma ponta na parte anterior da nadadeira; caudal amplamente furcada; ventrais afastadas das peitorais uma distância igual ao seu comprimento; escamas grandes e desiguais em tamanho, sendo as maiores as dos lados do corpo; coloração escura no dorso clareando para os lados, uma mancha escura na base da caudal, as demais nadadeiras pálidas.

A espécie se distingue por apresentar um número menor de raios na anal, e pela altura do corpo em relação às suas congêneres.

Exempl. n.º 375, proc. rio Tieté, bacia do Prata; col. J. Lima, 1907, compr. 28 cms.

Brycon devillei (Cast.)

Chalceus devillei Castelnau, 1855, Anim. Nouv. Rar. de l'Amer. du Sud, 69, pl. XXXVI, fig. 2 (Bahia).

D. 11; A. 26; linha lateral 48-50; altura 3; cabeça 3 3/4; diâmetro ocular 4 na cabeça; 1 1/2 no interorbital, igual ao focinho que é pontudo; suborbital estriada; dorsal com origem na metade do comprimento do corpo; pontas das peitorais quase atingindo a origem das ventrais; anal alta anteriormente; caudal furcada, lobos pontudos; adiposa alta e estreita; coloração escura no dorso, séries de escamas formando estrias longitudinais com reflexos prateados dos lados do corpo; mancha escapular presente; pontas das nadadeiras anal, ventrais e peitorais escuras; caudal com uma mancha escura na base; lobos medinos desta nadadeira não prolongados.

Exempl. n.º 1531, proc. Rio Doce, Esp. Santo; col. Garbe, 1908. Compr. 28 cms.

Facilmente reconhecivel pela forma pontuda das nadadeiras inclusive a caudal.

Brycon hilarii (Cuv. & Val.)

Chalceus hilarii Cuvier et Valenciennes, 1849, Hist. Nat. Poiss., XXII, 246 (rio São Francisco).

D. 11; A. 28; linha lateral 70-80; altura 3; cabeça 4-4 1/5; diâmetro ocular 3 1/2-3 2/3 na cabeça; 2 1/3 no interorbital; igual ao comprimento do focinho; dorsal com origem no meio do comprimento do corpo; ventrais afastadas um diâmetro ocular das peitorais; anal baixa, escamosa, bordo reto; caudal pouco furcada, lobos arredondados; coloração escura no dorso com vestígios de estrias escuras longitudinais sobre cada série de escamas dos lados do corpo; vestígio da mancha escura umeral e de uma faixa escura acompanhando os raios medianos da caudal.

Exempl. n.º 2910, proc. de Mato-Grosso; col. J. Lima, 1913.

Exempl. n.º 3073, proc. Mato-Grosso; col. L. Travassos Filho, 1941.

Exempl. n.º 3815, proc. Pará, Rio Amazonas; col. Garbe, 1902.

Compr. 25-35 cms.

A espécie é facilmente reconhecivel pelo tamanho miúdo das escamas, em relação às suas congêneres.

Brycon lundii Rhdt.

Brycon lundii Reinhardt, 1875, Velhas Flodens Fiske, 233, fig. (rio das Velhas).

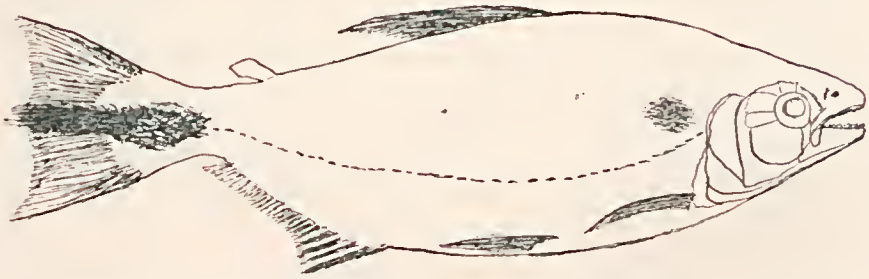
D. 11; A. 30; linha lateral 50-55; altura 2 4/5; cabeça 4 1/2; diâmetro ocular 3 2/3 na cabeça, 2 no interorbital; focinho igual ao diâmetro ocular; dorsal situada na metade do comprimento do corpo; anal baixa com o bordo reto, escamosa na base; ventrais afastadas das peitorais uma distância igual a um diâmetro ocular; caudal com os raios medianos ligeiramente prolongados; serie externa de dentes intermaxilares expostos; adiposa estreita e alta; coloração escura no dorso clareando para os lados, vestígios de uma mancha escura na região umeral e de uma faixa escura longitudinal sobre os raios medianos da caudal.

Exempl. n.º 2027-2007; proc. rio São Francisco; col. Garbe, 1908; compr. 25-28 cms.

Das espécies descritas esta é a que apresenta a maxila superior ligeiramente projetada sobre a mandíbula, e a série externa de dentes intermaxilares nitidamente expostos.

Brycon travassosi n. sp.

(Fig. 1)



D. 11; A. 26; linha lateral 48; altura 3; cabeça 4 2/3; diâmetro ocular 4 na cabeça, 1 1/5 no focinho, 1 1/3 no interorbital que é mais ou menos plano; focinho terminando em ponta, uma crista de cada lado da cabeça partindo da narina segue sobre a órbita até o bordo posterior do olho; pertil superior da cabeça ligeiramente deprimido à altura dos olhos; cabeça relativamente pequena; dorsal inserida na metade do comprimento do corpo; 2.º e 3.º raios os mais longos; peitorais pontudas, separadas das ventrais a uma distância igual a um diâmetro ocular, ventrais à mesma distância da anal; anal pontuda anteriormente com a base escamosa, adipo-

sa estreita e pontuda; caudal com os raios medianos mais compridos, porém com o bordo quase reto; coloração pálida com vestígios de uma mancha escura na região umeral e de outra na base da caudal, prolongando-se sobre os raios medianos desta nadadeira; estrias longitudinais com reflexos prateados dos lados do corpo; todas as nadadeiras marginadas de escuro.

Exempl. tipo, n.º 3811, proc. rio Bodoquena, Est. Mato-Grosso; col. Dr. L. Travassos Filho, 1941; compr. 28 cms.

Esta espécie é muito afim com *B. lineatus* Steind. da qual se diferencia pela forma tricuspida dos dentes mandibulares e não pentacuspida como naquela espécie, e ainda pelo tamanho maior das escamas.

Dedicada ao colecionador Dr. Lauro Travassos Filho.

Brycon stubelii Steind.

Brycon stubelii Steindachner, 1882, Beitrage zur Kennt. der Flussfis. Sudam., IV, 13, pl. 1, fig. 1 (Amazonas).

D. 11; A. 28; linha lateral 80; alt. 3 1/3; cabeça 3 1/4; diâmetro ocular 3 na cabeça, 2 no interorbital, focinho menor do que o diâmetro ocular; perfil superior da cabeça em curva regular desde a ponta do focinho até a dorsal; dorsal com origem na metade do comprimento do corpo, com os primeiros raios mais longos e o bordo sinuoso; anal baixa, com o bordo reto; peitorais afastadas das ventrais uma distância igual a um diâmetro ocular; caudal pouco furcada com o bordo quase reto; coloração escura no dorso, uma macula escura ovalada na região umeral, estrias em ziguezagues obre cada série longitudinal de escamas do dorso; dorsal anal e peitorais sombreadas de escuro; uma mancha escura na base da caudal prolongando-se sobre os raios medianos desta nadadeira.

Exempl. 3383, proc. do rio Juruá, Amazonas; col. E. Garbe, 1902.

Compr. 15-18 cms.

Brycon melanopterum (Cope)

Megalobrycon melanopterum Cope, 1871, Proc. Acad. Nat. Sc. Phil. 262 (rio Ambyiacu).

D. 11; A. 25; linha lateral 67; cabeça 3 3/5; altura 3; diâmetro ocular igual ou um pouco maior do que o focinho; 3 1/2 na cabeça; 1 1/2 no interorbital; duas séries de dentes mandibulares, a série interna interrompida lateralmente antes de atingir os dentes da sínfise; caudal furcada; coloração prateada escura no dorso, clareando para os lados, uma mancha negra alongada começando so-

bre o início da base da anal continua no pedúnculo, subindo obliquamente até o fim dos raios do lobo superior da caudal; uma outra mancha negra ovalada na região escapular; anal sinuosa pontuda anteriormente, lobo inferior da caudal mais desenvolvido do que o superior; dorsal no meio do comprimento do corpo.

Exempl. n.° 3574, proc. rio Tapajoz, bacia Amazonica; col. Amaral Campos, 1944.

Compr. 16 cms.

Vol. IX, N.º 11 — pp. 145-157 28-II-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

NOVOS DIPLÓPODOS DO BRASIL

POR

OTTO SCHUBART

Estação Experimental de Biologia e Piscicultura - Pirassununga

Entre material de diferentes procedências encontrei várias espécies novas, que a seguir passo a descrever. O material se encontra na minha coleção, excepto o de *Platyrhacidae*, que pertence ao Museu Nacional do Rio de Janeiro.

Família STRONGYLOSOMIDAE

1. **Habrodesmus alagoanus** sp. nov.

Habrodesmus pequeno de côr castanha, com bossa lateral.

♂ 14 mm de compr., 1,5 mm de largura
♀ 15 mm " " 1,8 mm " "
♀ 15 mm " " 1,8 mm " "
♀ 14 mm " " 1,6 mm " "
jov. ♂ ♀ com 19 segm. 10 mm de compr.

Castanho, lado ventral mais claro. Faces da cabeça amarelo-avermelhadas. Parte distal do último articulo das antenas branca. Válvulas e escama claras. As duas ♀ ♀ maiores, de um castanho torrado. Os jovens de um amarelo-avermelhado.

Vértice com 2, clípeo com muitas cerdas, faces sem cerdas. O 5.º articulo das antenas em ambos os sexos com uma entumecência na parte dorso-distal, densamente coberta de cerdas.

Collum com algumas cerdas na margem anterior.

Prozonitos e metazonitos com *chagrin* fino, lisos. Sutura lisa. Tergitos com 4 cerdas perto da margem anterior, sem sulco transversal; na margem posterior, com sulcos longitudinais, que aumentam na parte posterior do corpo; o 2.º segmento com crista fina nos flancos, os 3.º e 4.º com sulco que limita uma fraca bossa oval.

Os demais metazonitos com bossa oval, limitada dorsalmente por um sulco reto e, do lado ventral, por um sulco curvo. Nos segmentos providos de poro encontra-se na parte distal desta bossa uma excavação oval na qual êle se abre. Poros normalmente distribuidos.

Flancos com sulcos curvos.

Carenas pleurais com crista rugosa, curva, que se afina depois e é visível até o 15.º segmento.

Telson. A escama com algumas estrias longitudinais, divergentes.

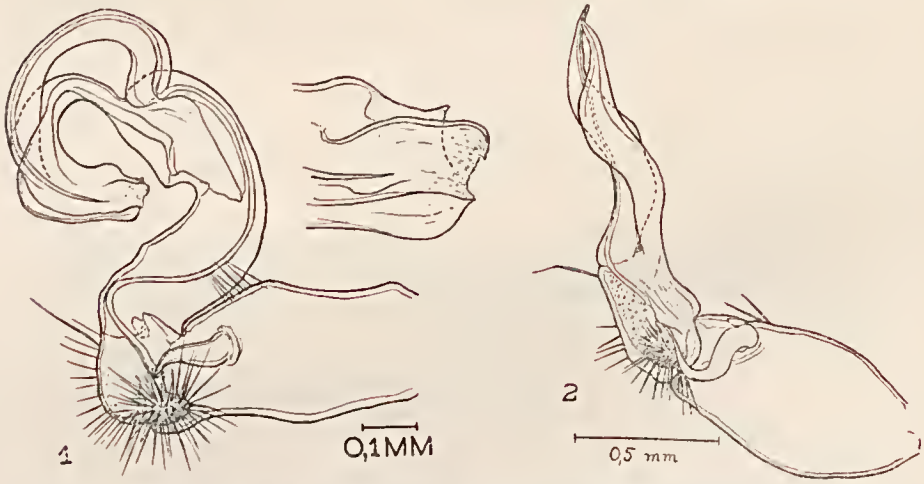


Fig. 1 - *Habrodesmus alagoanus* sp. nov. — Gonopódio direito do tipo. Vista íntero-lateral. A parte distal do solenóforo mais aumentado.

Fig. 2 - *Camptomorpha campestris* sp. nov. — Gonopódio direito do tipo. Vista íntero-lateral.

Esternitos do ♂. O 4.º com algumas cerdas, os 5.º e 6.º com bastante cerdas, que podem ser separadas em 2 pares de tufos; os esternitos situados atrás dos gonopódios, além de cerdas, com 2 pares de pequenos cones, sendo o par posterior diminuto.

Pernas do ♂. Tíbia e tarso com escôva que começa no 2.º par e é mais fraca na parte posterior do corpo; o fêmur dos 4.º-7.º pares só com glândula na parte íntero-distal, assinalada por suave elevação circundada de cerdas.

Gonopódios. Concordam bem com os das outras espécies, porém existem algumas diferenças; o préfêmur curto, oval, não saliente; o postfêmur, aparentemente, mais separado do fêmur, formando um degrau. O solenóforo não dilatado na parte final.

Esternitos da ♀ com 2 pares de pequenos cones, além disso, cobertos de cerdas que ficam ralas nos últimos esternitos.

Pernas da ♀ sem peculiaridades.

Procedência — Imbuá (Estado de Alagoas, Mun. Pôrto Real do Colégio), debaixo de bananeiras podres — 1 ♂, 3 ♀♀, 15 jov. ♂ ♀ com 19 segmentos e 2 menores — 12-IV-1945 — col. Dr. Alvaro C. Aguirre.

Justificação — A espécie distingue-se fàcilmente pela falta de processos nas pernas anteriores do ♂.

Família LEPTODESMIDAE

2. **Camptomorpha campestris** sp. nov.

♂ 26 mm de compr., 3,6 mm de largura
♀ 29 mm " " 4,0 mm " "

Marrom-avermelhado, o ♂ bem mais escuro que a ♀. Labro e clípeo claros. Artículo basal das antenas claro, o 7.º amarelo, a base dos cones sensitivos escura. Parte distal da bossa lateral e o lado ventral amarelados. Pernas castanho-claras.

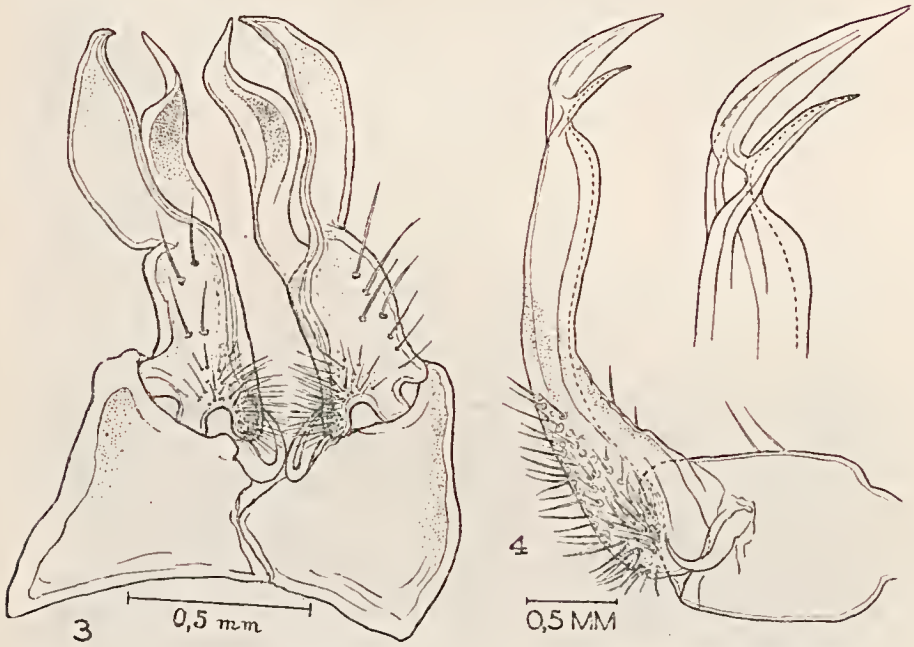


Fig. 3 - *Camptomorpha campestris* sp. nov. — Os dois gonopódios em conjunto. Vista ántero-superior.

Fig. 4 - *Platyrhacus* (*Tirodesmus*) *javarynus* sp. nov. — Gonopódio direito do tipo. Vista íntero-lateral. A parte distal do telepodito mais aumentada.

Cabeça com sulco no vértice e 2 grandes cerdas abaixo da base das antenas. Clípeo com algumas cerdas, margem do labro com muitas. Antenas com 4,51 mm de comprimento.

Collum quase oval, nos lados arredondado, marginado.

Prozonitos com *chagrin* longitudinal mais grosso que o dos metazonitos. A parte anterior dos tergitos com estrutura longitudinal. Dorso bem curvo, as carenas laterais não muito largas, colocadas baixo. Seu ângulo anterior retangular arredondado nos primeiros segmentos, depois mais oblíquo. Ângulo posterior retangular nos primeiros segmentos, já no 4.º rebordo se salienta num curto lobo triangular, sem todavia aumentar nos seguintes. Margem lateral convexa, ficando reta nos últimos segmentos. Rebordo liso, fino nos segmentos sem poro, nos com poro mais grosso. Na sua parte terminal abre-se lateralmente o poro; só nos 5.º e 7.º colocados antes da ponta distal. Poros de distribuição normal.

Flancos com sulcos curvos.

Carenas pleurais dos primeiros segmentos com crista curva, serrilhada, ficando oblíqua e lisa para desaparecer no 17.º segmento.

Telson sem peculiaridades.

Esternitos do ♂. O 4.º com 1 par de finas bossas estreitas; o 5.º com 2 pares de pequenas bossas, sendo o par posterior menor e mais separado; o 6.º com 1 par anterior de bossas estreitas; os esternitos situados atrás do segmento gonopodial com 2 pares de cones, sendo o par anterior mais desenvolvido.

Pernas do ♂. Coxa do 2.º par com processo mamiliforme na parte íntero-distal. O botão préfemoral começa no 1.º par, é bem desenvolvido nos seguintes e ausente nos últimos pares. Palmilha tíbial larga, sinuosa, começando igualmente no 1.º par, diminuindo na parte posterior do corpo e diminuta nos últimos 10 pares.

Gonopódios. Coxa estreita, levemente oval, com 2 cerdas perto da base do reduzido processo coxal; corno coxal grande, simples. Préfêmur comprido, continuando no solenomerito, fôlha simples, sinuosa; na sua parte íntero-distal tem origem o processo préfemoral, de igual comprimento, também uma fôlha sinuosa, simples.

Esternitos da ♀ com 2 pares de pequenos cones que diminuem na parte posterior do corpo. Pernas sem peculiaridades.

Procedência — Ponta d'Água (Estado da Bahia, Mun. Barreiros), nos campos dos Gerais, sob folhas de buriti — 1 ♂, 1 ♀ — 17-III-1945 — col. Dr. A. C. Aguirre, durante uma visita ao futuro Refúgio dos Animais Silvestres nos Gerais da Bahia.

Justificação — Nos gonopódios possui esta espécie certa semelhança com *C. iheringi*, mas o processo coxal é reduzido e o

processo préfemoral é uma fôlha simples e estreita. O nome vem do seu habitat.

Material — O tipo ♂ está conservado em álcool e parte em lâminas microscópicas.

Família PLATYRHACIDAE

3. **Platyrhacus (Tirodesmus) javarynus** sp. nov.

Espécie grande, preta, com 2 faixas longitudinais, amareladas, nos prozonitos.

♂ 75 mm	de compr.,		17,1 mm	de largura	
♂ 80 mm	"	"	17,2 mm	"	"
♀ 80 mm	"	"	18,0 mm	"	"
♀ 80 mm	"	"	17,0 mm	"	"
♀ 75 mm	"	"	16,3 mm	"	"

Cabeça preta, labro e antenas marrom-escuras. Prozonitos pardo-escuros, quase pretos, com 2 faixas largas, longitudinais, amarelo-claras, da mesma largura que a faixa mediana escura. O lado ventral dos prozonitos pardo-amarelado. Os metazonitos pretos, possuindo os tergitos dos últimos 4 ou 5 segmentos na margem anterior 2 manchas claras difusas em continuação das faixas. Margem anterior e posterior das carenas laterais finamente margeada de branco, como a margem látero-posterior do collum. Processo pré-anal marrom-preto. Pernas marrom-escuras. O material em álcool mostra agora uma tonalidade azul, o que acontece geralmente com espécies pretas.

Cabeça rugosa com sulco fundo no vértice que se prolonga entre a base das antenas. Labro com algumas cerdas. Antenas cobertas de cerdas, o comprimento de seus artículos é: 1,0; 2,2; 2,0; 2,0; 1,9; 2,6; 0,4 mm; no total 12,1 mm.

Collum mais largo que a cabeça, coberto com alguns tubérculos que aumentam em número nos lados; sua margem anterior reta, a posterior quase semicircular. A parte média da margem anterior com 8 tubérculos e a margem posterior com 8 maiores. No centro do collum há um sulco transversal, além de uma suave impressão.

Prozonitos com *chagrin* fino, de aspecto fosco. Metazonitos rugosos, cobertos de tubérculos. Os tergitos quase planos, as carenas laterais colocadas alto. Além da granulação existem 3 filas de tubérculos, as duas primeiras rasas, a terceira perto da margem posterior é formada de 10 tubérculos. Esta série é mais forte nos primeiros segmentos. As largas carenas laterais também cobertas de tubérculos, aumentando seu número nos lados. A margem ante-

rior curvada, a posterior encurvada e a lateral incisa em dentes; os 2.º-4.º com 3 dentes fracos, o 5.º com 3, os 6.º-16.º com 4 e o 17.º com cêrca de 7 dentes. As carenas do 18.º segmento já são arredondadas e as do 19.º formam um lobo liso. Os poros no meio da largura das carenas, pouco mais aproximados à margem posterior. Sua distribuição é normal.

Flancos rugosos, na parte posterior com tubérculos dentiformes que são bem desenvolvidos nos primeiros segmentos.

Carenas pleurais na parte anterior do corpo com alguns tubérculos, colocados em linha curva.

Telson. Processo préanal muito largo, suas margens laterais quase paralelas, sua parte distal truncada, muito pouco curva. Escama com dois tubérculos salientes.

Esternitos do ♂. O 5.º com 2 pares de pequenos cones; o 6.º com 1 par anterior de cones grandes e 1 par posterior de dimensões menores; os esternitos situados atrás dos gonopódios com 2 pares de cones.

Pernas do ♂. Coxa do 2.º par na parte íntero-distal dilatada; lado interno das pernas, principalmente, com cerdas fortes.

Gonopódio do tipo de *Platyrhacus clathratus*.

Esternitos da ♀ com 2 pares de cones.

Procedência — Rio Javari (Estado do Amazonas, Mun. Benjamin Constant) — 3 ♂♂, 2 ♀♀ — 20-II até 15-III-1942 — col. Alexandre Parko, naturalista colecionador que pereceu em 1 de agôsto de 1945 num desastre com um navio brasileiro no Rio Solimões (cf. Revista do Museu Nac. Rio de Janeiro, vol. 2, n.º 5, p. 22 - 1945).

Biologia — Uma das ♀ estava com seus ovários repletos de óvulos amarelos.

Material — Tipo ♂ de 75 mm, em álcool e lâminas microscópicas.

Justificação — Na configuração dos gonopódios possui nossa espécie grande semelhança com *Platyrhacus* (*Tirodesmus*) *clathratus* (Gervais) e *P.* (*T.*) *bilineatus* (Lucas), ambos do Alto Amazonas e com *P. loretus* Chamberlin 1941 (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 78, p. 521, fig. 130) do Perú; mas tôdas as 3 espécies possuem 2 faixas amarelas nos prozonitos e metazonitos. No mesmo trabalho descreve Chamberlin uma outra espécie, baseado sòmente na fêmea, *P. retentus* Chamberlin 1941, igualmente do Perú, que se distingue exclusivamente pela presença das duas faixas nos prozonitos. Mas a formação das faixas da margem lateral das carenas laterais e a posição do poro não coincidem.

Relativamente à distribuição geográfica da família no Brasil, já falei no meu trabalho sobre os Diplopodas do Tapirapé.

Família STYLODESMIDAE

4. **Penteporella paulistana** sp. nov.

Representante típica da família, os tubérculos colocados em séries e sòmente com 5 poros.

♂ com 19 segmentos; 4,2 mm de compr. e 0,6 mm de larg.

Creme-claro, quase esbranquiçado; em álcool, um pouco mais escuro agora.

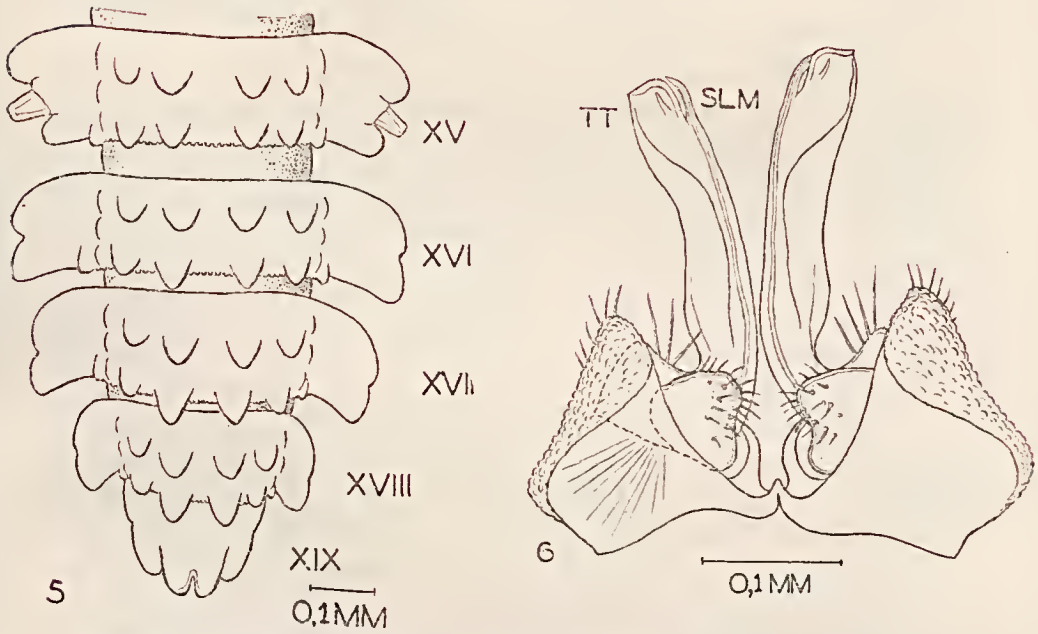


Fig. 5 - *Penteporella paulistana* sp. nov. — A parte posterior do corpo, 15.º-19.º segmentos, dotipo. Vista dorsal.
Fig. 6 - *Penteporella paulistana,* sp. nov. — Os dois gonopódios do tipo. Vista póstero-superior (= aboral). slm - Solenomerito; tt - Tibiotarso.

Cabeça coberta pelo collum; vértice com retículo fino, fronte com pequenos tubérculos, clípeo com cerdas curtas. Artículos das antenas com os seguintes comprimentos: 0,08; 0,09; 0,06; 0,06; 0,11; 0,09; 0,05 mm; no total 0,54 mm. Os 5.º e 6.º artículos dilatados e na parte dorso-distal com cones sensitivos.

No collum elmiforme se distinguem 2 tubérculos maiores perto da margem posterior. A margem dividida em 10 lobos.

Prozonitos com *chagrin* grosso. Os tergitos com 4 séries longitudinais de 2 tubérculos cada um, sendo as duas séries medianas mais acentuadas; na parte posterior do corpo elas são mais salien-

tes; ao lado da série lateral encontram-se ainda alguns tubérculos. Na formação das carenas existe muita semelhança com *P. simplicilobata*, porém, todos os segmentos, com excepção do 2.º, divididos em 2 lobos, e nos segmentos com poro encontra-se o processo porífero entre um lobo anterior, maior, e um posterior, menor. Poros nos 5.º, 7.º, 9.º, 12.º e 15.º segmentos. As carenas dos últimos segmentos um pouco prolongadas.

Telson. O segmento préanal, o 19.º, dividido lateralmente em 2 lobos fracos; na parte distal com 1 par de tubérculos salientes, que escondem o próprio processo préanal.

Esternitos e pernas do ♂ sem peculiaridades.

Gonopódios. Coxa grande, crenulada na parte externa e com algumas cerdas na parte distal. Corno coxal presente; préfêmur grande, com 3-4 cerdas maiores na parte dorsal e cerdas menores na parte boral; o fêmur com aspecto de fôlha comprida, reta, levemente estreitada na base e com uma dobra larga na parte aboral. Na parte íntero-distal tem origem o próprio solenomerito, gancho curto e curvado; a parte distal do fêmur continua sem interrupção no tibiotarso, arredondada e com pequeno processo dentiforme no lado aboral.

♀ ainda não conhecida.

Procedência — São Paulo (Estado de São Paulo), bairro do Ipiranga, no parque entre o Museu e novo prédio do Departamento de Zoologia, sob fôlhas sêcas — 1 ♂ — 31-1-1944 — col. Schubart (Colh. 2821).

Material — O tipo está guardado em 3 lâminas microscópicas.

Justificação — As duas espécies do gênero *Penteporella*, tão singular pela distribuição dos poros, distinguem-se como segue:

Margem anterior do collum fracamente dividida em 10 lobos; os tergitos com 4 séries longitudinais de tubérculos, composta cada um de 3 tubérculos. Carenas laterais fracamente incisas lateralmente; jov. ♀ com 18 segmentos, 4,0 mm de compr.

P. simplicilobata Schubart

Margem anterior do collum dividida em 10 lobos. Metazonitos com 4 séries longitudinais de tubérculos, composta cada uma de 2 tubérculos. Carenas laterais com 2 lobos lateralmente; ♂ com 19 segmentos, 4,2 mm de compr.

P. paulistana sp. nov.

O estudo dos gonopódios da espécie do Distrito decidirá futuramente a verdadeira posição sistemática.

Família CRYPTODESMIDAE

5. **Vassununga atlantica** sp. nov.

♀ com 20 segmentos, 4,5 mm de compr., 1,7 mm de largura.

Branco, o corpo flavo. Um segundo exemplar um pouco acinzentado pelas partículas de terra grudadas e pela côr cinzenta do intestino.

A espécie possui tanta semelhança com *Vassununga termitophila* que não hesito em colocá-la no mesmo gênero, apesar da falta de ♂. *V. termitophila* foi descrita nos Papeis Avulsos Dep. Zool. S. Paulo vol. 3, p. 63-67.

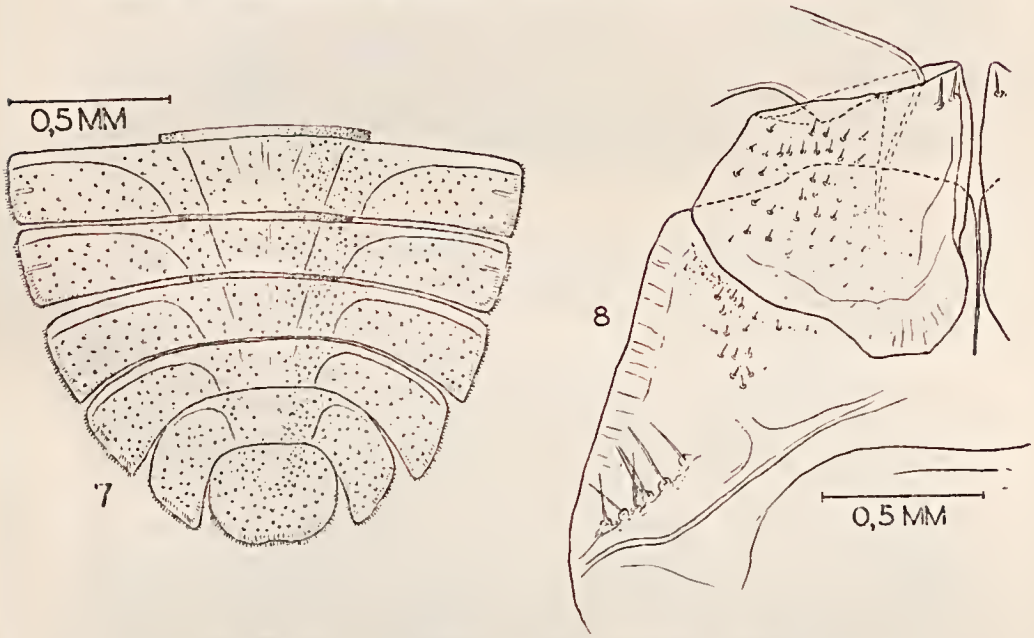


Fig. 7 - *Vassununga atlantica* sp. nov. — Parte posterior do corço. Vista dorsal.
Fig. 8 - *Caicarostreptus flavipes* sp. nov. — Parte basal do 1.° par das pernas do ♂ tipo. Lado esquerdo. Vista anterior.

Saliento sómente as diferenças da outra espécie.

O collum e os tergitos sem tubérculos, porém com minúscula pilosidade; no lado dos tergitos com uma estria oblíqua, dirigida de fora para dentro; nos últimos tergitos ficam estas estrias menos nítidas. Na margem anterior das carenas laterais com uma estria que começa na margem lateral, corre paralela à margem anterior e se curva depois para trás, atingindo a margem posterior na base das carenas. Bem diferente é o telson, sendo o segmento préanal

curto, largo e truncado na parte distal, onde se apresenta uma suave encurvação. As carenas do penúltimo segmento ladeam-no em quase tôda a extensão. Confrontando as figuras 1 e 2 no citado trabalho com a fig. 7, veem-se nìtidamente as diferenças. No meu trabalho sôbre "Os Diplopodos de Pirassununga" em Acta Zool. Lilloana, vol. 2, foram as figuras 39 e 40 trocadas.

Procedência — Ilha Grande (Estado do Rio de Janeiro), a 50 ms. de altura, capoeira, num cupinseiro de *Cornitermes lespesii* (Müller) — 2 ♀ — 10.V.1943 — col. H. Sick.

Material — Em álcool; como tipo foi escolhida uma das fêmeas.

Justificação — Apesar de se tratar de uma ♀ achei a sua descrição conveniente, sendo seu reconhecimento fácil. O nome foi dado conforme seu habitat na zona litoral do Oceano Atlântico.

Biologia — Com esta espécie aumenta o número dos termitófilos entre a família *Cryptodesmidae*.

Dr. H. Sick me forneceu alguns dados biológicos que transcrevo em seguida:

"*Cornitermes lespesii* constróe ninhos resistentes em forma de bolbos, situados pouco abaixo da superfície do solo. Estes cupinseiros são bem fechados, possuindo poucas entradas, em geral 1 até 3, as vêzes sòmente 1."

"Foram encontrados dois exemplares do diplópodo no 11.º e 12.º cupinseiro desta espécie, estudados minuciosamente; ambos os cupinseiros estavam distanciados sòmente alguns metros entre si; com uma altura de 20 - 22 cm e um diâmetro de 8 - 9,5 cm representam as duas grandes construções deste cupim."

"O primeiro *Cryptodesmidae* foi encontrado perto da base do cupinseiro n.º 11; ele movimentava alternadamente ou ao mesmo tempo as partes distais do corpo. Os operários de *Cornitermes lespesii* ocupavam-se, aparentemente, com êle."

"O segundo exemplar, no centro do cupinseiro n.º 12, numa câmara alta e larga, sem companhia de térmitas e, por isso, talvez não foram observados os movimentos do exemplar anterior."

"Este diplópodo deveria ser um termitófilo verdadeiro; seu comprimento total corresponde ao de um soldado adulto do hospedeiro, sua altura, porém, é muito menor que à da térmita."

"Numerosos cupinseiros desta espécie foram examinados na mesma região, todavia não foram encontrados mais Diplópodos."

Diagnose do gênero — Pela formação do telson, bem diferente da espécie típica, impõe-se a modificação: "O último segmento dividido em 3 lobos ou formado por um lobo truncado, arredondado".

Família SPIROSTREPTIDAE.

Caicarostreptus n. gen.

Os poros começam no 6.º segmento; segmento préanal sem processo; collum do ♂ inciso no lado, formando desta maneira dois lobos; lobo nasal do préfêmur do 1.º par do ♂ pouco desenvolvido.

Gonopódios. Paragonocelo do tamanho do telecóxito, sem cerdas, terminando na parte intero-distal num processo dentiforme; telocóxito na parte distal com elevação terminal oval, que se prolonga num processo sinuoso, dirigido para baixo e para fora; cóxito grande, cêrca de 2/5 do comprimento do telocóxito; telopódito livre sem processo basal, separando-se dêle no meio o próprio solenomerito.

Genótipo: *flavipes* sp. nov.

O gênero tem muita semelhança com *Paulistostreptus* Schubart 1945, porém acho sua separação genérica justificada.

6. **Caicarostreptus flavipes** sp. nov.

♂ 60 mm de compr., 5,9 mm de larg. 50 (-1) segmentos.

Inteiramente preto, labro e clípeo marron, antenas castanhas e pernas castanho-amareladas.

Cabeça. Occiput com estrias longitudinais, vértice rugoso, clípeo liso, com 4 cerdas supralabiais; faces estreitas, rugosas, na parte distal arredondadas. O número de ocelos é o seguinte: 10, 9, 8, 7, 5, diminuindo em tamanho.

Collum rugoso; nos lados divididos em 2 lobos, um pequeno, anterior triangular e um menor, posterior; a margem anterior com 2 sulcos fundos, que terminam no lobo anterior e um sulco fraco, quase atingindo a margem posterior.

Prozonitos na parte anterior com cêrca de 10 finas estrias, cuja distância entre si aumenta para trás. A parte descoberta, só de 1/4 do comprimento do prozonito, com rugas finas longitudinais; os metazonitos com forte estrutura rugosa, longitudinal, de aspecto fosco. Flancos dos metazonitos com 13 - 15 sulcos longitudinais, sendo estes mais numerosos e muito fortes nos primeiros segmentos; acima ainda alguns sulcos curtos na sutura; os pequenos poros começam no 6.º segmento afastados da sutura 1/5 do comprimento do metazonito, nos seguintes 1/4 e depois 1/3 do comprimento.

Esternitos com *chagrin* fino e alguns riscos irregulares, transversais.

Telson. Muito rugoso, só a margem distal das válvulas lisa; a margem não elevada.

Pernas do ♂. O 1.º par possui nos lados do coxosternum algumas cerdas maiores e algumas pequenas perto do préfêmur; sua margem lateral oblíqua, a distal quase reta. Préfêmur saliente, com cerdas pequenas na parte externa, o lobo basal pouco nítido, truncado, cêrca de 2/5 da largura máxima do préfêmur. Com excepção dos 1.º e 2.º pares com pequena palmilha postfemoral e tíbial, diminuindo mais ainda na parte posterior do corpo.

Fig. 9 - *Caicarostreptus flavipes* sp. nov. — Gonopódio esquerdo do tipo. Vista anterior.

Gonopódios. Em geral concordam com a descrição na diagnose genérica; o telopodito livre é dirigido para fora e curvado para cima, sua parte basal larga; o canal espermatóforo encontra-se no lado dorsal. Aproximadamente no meio tem origem o solenomerito que se dirige para baixo, atingindo sua ponta final quase a base do coxito. O telopodito curva-se para cima e termina numa fôlha estreita, truncada.

Procedência — Peruíbe (Estado de São Paulo, Mun. Itanhaem), encontrado morto na estrada que atravessa a floresta — 1 ♂ — XII-1946 col. Messias Carrera.

Material — O tipo está guardado em álcool e em lâminas microscópicas. O nome foi dado segundo a côr das pernas que contrastam com a do corpo.

ABSTRACT

Descriptions of various Brasilian species of different families are given. *Habrodesmus alagoanus* sp. n. (*Strongylosomidae*), taken by Dr. A. C. Aguirre at Imbuá, Porto Real do Colégio County in the State of Alagôas, is characterized by the lack of the glandular process on the femur of anterior legs of the male, although the opening of the glande is well marked by several setae. The gonopods offer little differences from the other species. *Camptomorpha campestris* sp. n. (*Leptodesmidae*), a small brown-red species of the savanna, taken in the Barreiros County, has gonopods resembling that of *C. iheringi* Broelemann, but the prefemoral ramus is formed by a narrow blade. This type of savanna is know in the western part of the State of Bahia as "Os Gerais". *Platyrhacus* (*Tyrodesmus*) *javarynus* sp. n. (*Platyrhacidae*) of the Javary River, Benjamin Constant County, in the State of Amazonas, near the frontier with Peru, affirms the distribution of this family into the Amazon basin. The new species is close in design to *Pl. retentus* Chamberlin 1941, with the yellow bands limited to the prozonites, but differs in its morphological struture. In the gonopods one finds a great similarity between the new species and *Pl. clathratus* (Gervais), *Pl. bilineatus* (Lucas) and *Pl. loretus* Chamberlin 1941. A second species of *Penteporella* is described as *paulistana* sp. n. (*Stylodesmidae*), based on a single male of 19 segments. Only tergites 2, 7, 9, 12 and 15 carry the repugnatorial pores; the presence of only 2 tubercles in each of the 4 longitudinal series on the tergites separates this species, of wich likewise the gonopods are described. It was taken by the author in the park near the Ypiranga Museum, São Paulo city. 2 females of *Vassununga atlantica* sp. n. (*Cryptodesmidae*) were taken by H. Sick in the small nests of *Cornitermes lespesii* at "Ilha Grande", an island 10 kms. off Angra dos Reis in the southern coast of the State of Rio de Janeiro. Detailed descriptions of their habitat are given, based on the notice sent by H. Sick. The morphological structure and principally the telson differ *V. atlantica* from *V. termitophila* Schubart 1943. The description of *Caicarostreptus flavipes* gen. n. sp. n. (*Spirostreptidae*) finishes this paper. This black form with its yellow legs requires the establishment of a new genus. In the male the sides of the collum are incised in two lobes. With facility it may be distinguished by the gonopods. The paragonocoelum is naked and terminates in a fingerlike process. The telecoxite has a lateral process. The free telopodite is without a basal spur, the distal part is formed by a small truncated leaf; in its middle arises the canal branch. The single male, just dead, was collected by Messias Carrera near Peruibe, Itanhaem County, in the southern littoral region of the State of São Paulo.

SciELO

Vol. IX, N.º 12 — pp. 159-191 28-II-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

ASILIDEOS DO MÉXICO (DIPTERA)

POR
MESSIAS CARRERA e MARIA A. V. D'ANDRETTA

Graças à gentil interferência do Dr. Stanley W. Bromley, do Bartlett Tree Research Laboratories e à aquiescência do Dr. John R. Millar, DD. Diretor do Chicago Natural History Museum, tivemos oportunidade de estudar os asilideos procedentes do México que integram a coleção de insetos daquele Museu. Aos referidos Srs. desejamos consignar os nossos mais sinceros agradecimentos.

A coleção recebida compõe-se de 123 exemplares, compreendendo 40 espécies que se distribuem em 16 gêneros. Algumas destas espécies já haviam sido identificadas pelo Dr. Bromley, verificando-se, em certo número de casos, concordância dos nossos pontos de vista. Do estudo realizado sobre esse material, resultaram cinco novas espécies, bem como dados novos sobre a distribuição geográfica de algumas outras, ainda não constatadas no território mexicano.

A fauna asilidológica do México, embora já bastante estudada, apresenta ainda sérias dificuldades taxinômicas. A identificação de muitas espécies foi extremamente difícil, além da exiguidade do material, pela insuficiência das diagnoses. Por essa razão, procuramos, na medida do possivel, facilitar o seu reconhecimento, assinalando varios caracteres que consideramos úteis e que são omissos nas descrições.

Subfamilia DASYPOGONINAE

Tribo *LAPHYSTIINI*

Triclis argentifacies Williston

Triclis argentifacies Will., 1901, Biol. Centr. Amer. Dipt. 1:310, T. 5, f. 22; Aldrich, 1905, Cat. North Amer. Dipt. 257; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:98.

O ♂ desta espécie é a única forma descrita. O exemplar que examinamos é uma ♀, cujos caracteres concordam com os da dia-

gnose original. Podemos, entretanto, acrescentar o seguinte: cerdas do primeiro artículo antenal (fig. 8) pretas, havendo algumas de cor clara; fronte com pêlos branco-amarelados nos lados; entre o calo ocelar e a base das antenas há uma região preta-brilhante; calo ocelar com pruina branco-amarelada e pequenos pêlos da mesma côr; palpos pretos com cerdas pretas, havendo alguns pêlos amarelos na superfície inferior do primeiro artículo; probóscida preta-brilhante, aproximadamente duas vezes e meia o comprimento do palpo e com alguns pêlos brancos na base; pronoto com pêlos e cerdas amarelas e algumas cerdas pretas; no mesonoto encontra-se uma cerda pre-sutural, duas supra-alares e duas pos-alares; dorso-centrais ausentes; região pos-escutelar sem pêlos; mesopleura com alguns pêlos amarelos; metapleura com cerdas amarelas; coxas pretas, com pruina e pêlos amarelos; pulvilos desenvolvidos, como também o empódio; asa (fig. 24) com a célula anal peciolada; halteres amarelo-palha com o pedúnculo enfuscado; primeiro segmento do abdômen com cerdas e pêlos amarelados lateralmente; ventre castanho escuro, com pruina amarela e esparsos e curtos pêlos da mesma cor; genitália subventral; em vista dorsal são visíveis sete segmentos no abdômen, sendo o último muito reduzido.

Consideramos como alótipo, depositado no Chicago Natural History Museum, a única ♀ examinada.

Uma ♀; Michoacan, Apatzingan, agosto de 1941 (Haag).

Psilocurus caudatus Williston

Psilocurus caudatus Will., 1901, Biol. Cent. Amer. Dipt. 1:308. T. 5, f. 20; Aldrich, 1905, Cat. North Amer. Dipt. 257; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:86.

Os seguintes caracteres ainda não foram indicados para esta espécie: primeiro articulo da antena (fig. 6) com uma longa cerda amarela; calo ocelar nu, apenas recoberto de pruina amarela; palpos muito pequenos, com alguns pêlos pretos e amarelos; probóscida preta, brilhante, com alguns curtos pêlos amarelos na base; mistax com cerdas e pêlos amarelos; no tórax encontram-se uma cerda pre-sutural, uma supra-alar e uma pos -alar; dorso-centrais ausentes; região pos-escutelar sem pêlos, mas revestida de pruina prateada, formando, de acordo com a incidência luminosa, mancha arredondada lateral; metapleura com longos pêlos pretos e brancos; pernas pretas, com as articulações de cor amarela, sendo os trocanteres inteiramente amarelos; pulvilos e empódio desenvolvidos; asas (fig. 20) iridescentes; quarta célula posterior e anal fechadas e pecioladas; halteres amarelo-claros, pedúnculo enfuscado; manchas dos cantos posteriores do abdômen de cor prateada; ventre castanho com curtos pêlos amarelos; visto de cima o abdômen

mostra sete segmentos, sendo o sétimo muito reduzido; genitália subventral.

Uma ♀; Michoacan, Apatzingan, julho de 1941 (Haag). Coleção do Chicago Natural History Museum.

Tribo *ATOMOSIINI*

Atoniomyia lateripunctata (Hermann)

Atonia lateripunctata Herm., 1912, Nova Acta Abh. K. Leop.-Carol. Deut. Ak. Nat. 96:93.

Atoniomyia lateripunctata (Herm.), Carrera, 1946, Pap. Avul. 7:117.

Uma ♀; Michoacan, Apatzingan, agosto de 1941 (Hoogstraal). Coleção do Chicago Natural History Museum.

Atoniomyia pinguis (Hermann)

Atonia pinguis Herm., 1912, Nova Acta Abh. K. Leop.-Carol. Deut. Ak. Nat. 96:90.

Atoniomyia pinguis (Herm.), Carrera, 1946, Pap. Avul. 7:117.

Só a ♀ foi descrita, sendo insignificantes as diferenças encontradas no exemplar ♂ que examinamos. No ♂ os pêlos do mesonoto são inteiramente castanhos e nas ♀♀ em mistura com amarelos; na margem escutelar o ♂ apresenta pilosidade preta e as ♀♀ amarela; no abdômen, em ambos os sexos, a pilosidade esbranquiçada, formando manchas laterais, é visivel em todos os segmentos segundo a incidência luminosa. No restante, os caracteres dos espécimes examinados concordam com os assinalados na diagnose original. As antenas e as asas estão representadas nas figuras 5 e 22, respectivamente.

Consideramos alótipo o único ♂ examinado.

Um ♂ e duas ♀♀; Michoacan, Apatzingan, agosto de 1941 (Hoogstraal). Alótipo e uma ♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; uma ♀, N.º 20.002, na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Tribo *LAPHRIINI*

Lampria mexicana Macquart

Lampria mexicana Macq., 1847, Dipt. exot. supl. 2:37; Walker, 1855, List Dipt. 7 supl. 3:510; Bell., 1861, Saggio Ditt. Mess. 2:13; Wulp, 1882, Tijd. Ent. 25:105; Ost. Sack., 1887, Biol. Cent. Amer. Dipt. 1:188; Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 270; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:206.

Entre os quatro exemplares examinados, encontramos um que difere dos demais pelo seu tamanho menor, pela menor intensidade

do brilho verde-metálico do tegumento, pelo mistax com pêlos brancos, pela barba branca e pelas asas menos escurecidas. As figuras 9 e 27 são do exemplar N.º 20.003 e representam as antenas e a asa desta espécie.

Quatro ♀ ♀; Vera Cruz, El Fortin, agosto de 1941 (H. S. Dybas). Duas ♀ ♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; duas ♀ ♀, Nos. 20.003 e 20.004 na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Tribo *MEGAPODINI*

Pseudorus bicolor Bellardi

Pseudorus bicolor Bell., 1861, Saggio Ditt. Mess. 2:11, T. 1, f. 20; Ost. Sack., 1887, Biol. Cent. Amer. Dipt. 1:183; Will., 1889, Psyche 5:256; Will., 1901, Biol. Cent. Amer. Dipt. 1:315; Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 267; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:161; Herm., 1912, Nova Acta Abh. K. Leop.-Carol. Deut. Ak. Nat. 96:14.

O exemplar que examinamos acha-se bastante danificado, mas ainda mostra estruturas suficientes para uma identificação precisa.

É característico desta espécie a intensa e uniforme coloração castanha das asas (fig. 13), como também a elevação pouco acentuada da borda anterior do mesonoto. Distingue-se esta espécie de *piceus* Walker, além dos caracteres acima citados, pelo número de células submarginais, que em *bicolor* são duas e não três como naquela.

Como só a ♀ foi descrita, constitue o alótipo desta espécie, o único exemplar que examinamos, um ♂. Será depositado no Chicago Natural History Museum.

Um ♂; Yucatan, Chichen Itza (E. Thompson).

Tribo *SAROPOGONINI*

Diogmites intactus (Wiedemann)

Dasypogon intactus Wied., Auss. Zweifl. Ins. 1:371; Walk., 1854, List Dipt. 6 supl. 2:445; Schiner, 1866, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 16:676; Will., 1891, Trans. Amer. Ent. Soc. Phil. 18:76; Kertész, 1909. Cat. Dipt. 4:129.

Os caracteres dos exemplares examinados concordam plenamente com aqueles assinalados por Wiedemann para *Dasypogon intactus*, constando como sua pátria apenas América meridional.

A antena, a asa, o esporão apical da tíbia anterior e a genitália da ♀ acham-se representados nas figuras 4, 11, 25, 29, 31 a 33.

Três ♂ ♂ e duas ♀ ♀ ; Michoacan, Apatzingan, agosto de 1940, julho e agosto de 1941 (Haag); 1 ♀ ; Ver. San Juan de la Punta, julho de 1941 (H. S. Dybas) e (Hoogstraal & Knight). Dois ♂ ♂ e uma ♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; um ♂ N.º 20.007 e duas ♀ ♀ Nos. 20.005 e 20.006 na coleção do Departamento de Zoolgia, São Paulo.

Diogmites rubescens (Bellardi)

Dasypogon rubescens Bell., 1861, Saggio Ditt. Mess. 2:71.
Diogmites rubescens (Bell.), Ost. Sack., 1887, Biol. Cent. Amer. 1:176.
Deromyia rubescens (Bell.), Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 265; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:117.

Uma ♀ ; Tamaulipas, Ciudad Victoria, agosto de 1941 (H. S. Dybas). Coleção do Chicago Natural History Museum.

Diogmites jalapensis (Bellardi)

Dasypogon jalapensis Bell., 1861, Saggio Ditt. Mess. 2:65, T. 2, f. 5.
Diogmites jalapensis (Bell.), Ost. Sack., 1887, Biol. Cent. Amer. 1:177.
Deromyia jalapensis (Bell.), Will., 1901, Biol. Centr. Amer. 1:311; Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 264; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:116.

Uma ♀ ; Vera Cruz, Atoyac, julho de 1941 (H. S. Dybas). Coleção do Chicago Natural History Museum.

Diogmites cuantlensis (Bellardi)

Dasypogon cuantlensis Bell., 1861, Saggio Ditt. Mess. 2:67.
Diogmites cuantlensis (Bell.), Ost. Sack, 1887, Biol. Cent. Amer. 1:175.
Deromyia cuantlensis (Bell.), Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 264; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:115.

Os exemplares que examinamos desta espécie mostram caracteres que concordam com a diagnose de Bellardi, exceto na coloração dos palpos que é avermelhada, apresentando cerdas da mesma cor. As marcações escuras do mesonoto, em nossos exemplares são nítidas, o que também difere da descrição de Bellardi, onde elas são indicadas como obsoletas. Este carácter, entretanto, já foi considerado por Osten Sacken como de grande variabilidade para esta espécie.

A genitália do ♂ acha-se representada nas figuras 35 a 40.

Dois ♂ ♂ e uma ♀ ; Yucatan, Chichen Itza (E. Thompson). Um ♂ e uma ♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; um ♂ , N.º 20.008, na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Dizonias bromleyi n. sp.

♀. - Comprimento do corpo 23 mm., da asa 17 mm.

Cabeça: fronte revestida de pruina amarela, exceto na frente do calo ocelar onde é preta; margens oculares com pilosidade amarelo-avermelhada; calo ocelar com pruina amarela e alguns pêlos amarelo-avermelhados; vértice recoberto de pruina amarela, escuro segundo a incedência luminosa; occipício inteiramente revestido de pruina amarela com cerdas e pêlos da mesma cor; barba amarelo-avermelhada; probóscida castanho-escura, com alguns pêlos amarelos em baixo; palpos amarelo-avermelhados com cerdas da mesma cor; face castanha, preta um pouco abaixo da inserção das antenas; margens oculares recobertas de pruina amarela; mistax com cerdas e pêlos amarelo-avermelhados, havendo em mistura algumas cerdas de cor amarelo-claro; antenas amarelo-avermelhadas, exceto o quarto apical do terceiro artículo que é bem escuro; no primeiro e segundo artículos existem algumas pequenas cerdas amarelo-avermelhadas; o primeiro artículo é duas vezes maior que o segundo; o terceiro aproximadamente três vezes o comprimento dos basais reunidos.

Tórax: pronoto revestido de pruina amarela com manchas escuras, cerdas e pêlos amarelo-avermelhados; mesonoto avermelhado, com uma faixa preta mediana, longitudinal e bordejada de pruina dourada; margens laterais com pruina dourada; pilosidade e cerdas de cor amarelo-avermelhada; calos humerais castanho-claro na porção superior e inferior, apresentando também algumas cerdas; calos pós-alares castanho-claros; cinco cerdas pré-suturais, duas ou três supra-alares e três pós-alares de cor castanho-claras; cerdas dorso-centrais pequenas, existentes apenas na porção posterior do mesonoto; escutelo preto dorsalmente, com pruina amarela na margem; quatro cerdas marginais de cor amarela; região pós-escutelar castanho-escura, com duas largas manchas de pruina dourada, uma de cada lado; pleuras pretas, mas com manchas de pruina dourada existentes acima das coxas anteriores, na margem posterior da mesopleura, na porção superior da esternopleura, sobre a hipopleura e metapleura; na metapleura há ainda um tufo de finas cerdas e pêlos de cor amarelo-avermelhada.

Pernas: coxas pretas com pruina amarelo-clara e densa cerdosidade também amarelo-clara, principalmente nos dois pares anteriores; fêmures castanhos com manchas pretas, ocupando, no primeiro par, quase toda a superfície anterior e parte da superior; nos fêmures medianos esta mancha ocupa os três-quartos basais da superfície superior e outro tanto da superfície anterior; nos posteriores a coloração castanha fica reduzida à porção apical e a uma parte da superfície inferior; tíbias e tarsos amarelo-avermelhados,

pouco mais claras as tibias do par posterior; cerdas curtas e pretas, algumas de cor amarelo-avermelhada; pilosidade amarela. Garras pretas, com a base amarelo-avermelhada; pulvilos e empôdio amarelo-avermelhados.

Asas (fig. 26) amarelas, o têrço apical e parte da margem posterior escurecidos; regiões mais claras se encontram no ápice da 2.ª célula submarginal, no meio da discal, na 4.ª e 5.ª células posteriores, no meio das células basais e na álula. Halteres amarelos com pedúnculo enfuscado na base.

Abdômen: primeiro segmento preto-aveludado; o segundo apresenta a porção basal, até a pseudo-sutura, também cor preta, aveludada, mas com discreta pruina amarela lateral; para além da pseudo-sutura existe uma faixa de pruina dourada, transversa, estreita no dorso e se alargando em direção às margens laterais, formando assim uma area triangular preta-aveludada; terceiro segmento com uma faixa de pruina amarela recobrindo a margem anterior que, como no segundo segmento, é mais estreita no dorso e se alarga em direção às margens laterais; no quarto segmento esta faixa é mais estreita e não alcança as margens laterais, sendo o resto do segmento preto-aveludado; quinto segmento com uma faixa de pruina dourada, estreita nas margens laterais e ocupando dois-têrços da superfície dorsal anterior; a margem posterior deste segmento e todo o sexto, o sétimo e o oitavo são preto-avermelhados, brilhantes; pilosidade lateral amarelada, mais longa nos dois primeiros segmentos; cerdas laterais do primeiro segmento amareladas; ventre castanho-escuro com manchas amareladas no meio dos quatro primeiros esternitos; genitália com espinhos de cor castanha.

Holótipo uma ♀, depositado na coleção do Chicago Natural History Museum.

Localidade tipo. — Michoacan, Apatzingan, agosto de 1941 (Hoogstraal & Haag).

Discussão Taxinômica. — *Dizonias bromleyi*, n. sp. é afim de *pilatei* Johnson, 1903, da qual difere pelo seguinte: tubérculo ocelar com pruina dourada; antenas com o terceiro articulo escurecido no ápice; mistax amarelo-avermelhado, mas com algumas cerdas brancas; barba e pilosidade dos palpos de cor amarelo-avermelhada; cerdas occipitais amarelo-avermelhadas; mesonoto sem manchas pretas ao lado da faixa lateral; pleuras pretas, escutelo preto, com pruina dourada marginal; manchas amarelas do abdômen com distribuição muito diferente; sexto, sétimo e oitavo segmentos abdominais preto-avermelhados, brilhantes; ventre com marcações amarelas; coxas pretas; fêmures pretos com marcações vermelhas; tíbias e tarsos quase que totalmente amarelo-avermelhados; asas escurecidas na margem costal e no ápice.

Stenopogon latipennis Loew

Stenopogon latipennis Lw., 1866, Berl. Ent. Zeits. 10:28 (Cent. VII, 49); Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt., 256; Back, 1909, Trans. Am. Ent. Soc. 35:205, T. 3, f. 1; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:78; Bromley, 1931, Ann. Ent. Soc. Amer. 24:428; 1937, Journ. N. Y. Ent. Soc. 45:296.

Uma ♀; Tamaulipas, Nuevo Laredo, junho de 1941 (H. S. Dybas). Coleção do Chicago Natural History Museum.

Stenopogon indistinctus Bromley

Stenopogon latipennis Lw., 1866, Berl. Ent. Zeits. 10:28 (Cent. VII, 49);

Computando-se os caracteres desta espécie com aqueles assinalados para *coyote, helvolus* e *cinerascens,* encontramos diferenças tão pequenas que a distinção entre essas espécies se torna muito difícil, a menos que se tenha à mão quantidade suficiente de material de diversas procedências.

Asa e genitália do ♂ estão representadas nas figuras 21 e 41 a 44.

Quatro ♂♂ e duas ♀♀; Michoacan, Apatzingan, agosto de 1941 (Haag) e (Haag & Hoogstraal). Dois ♂♂ e uma ♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; dois ♂♂, Nos. 20.010 e 20.011 e uma ♀, N.º 20.009 na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Plesiomma lineatum (Fabricius)

Asilus lineatus F., 1781, Species Insect. 2:465; 1787, Mant. Insect. 2:360; Oliv., 1789, Encycl. Méth. 4:269; Gmel., 1792, Syst. Nat. 5:2900; F., 1794, Ent. Syst. 4:386.

Dasypogon lineatus (F.), 1805, Syst. Antl. 167; Wied., 1821, Dipt. exot. 221; 1828, Auss. zweifl. Ins. 1:385; Walk., 1854, List Dipt. 6 supl. 2:428.

Plesiomma lineatum (F.), Schiner, 1866, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 16:677; 1867, 17:374; Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 260; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:146; Back, 1909, Trans. Amer. Ent. Soc. 35:307; Bromley, 1929, Ann. Ent. Soc. Amer. 22:276.

Plesiomma macrum Lw., 1861, Wien Ent. Monats. 5:35; 1866, Berl Ent. Zeits. 10:20 (Cent. VII, 34); Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 261; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:146; Bromley, 1929, Ann. Ent. Soc. Amer. 22:276.

Um exemplar de sexo indeterminado por se achar com a extremidade do abdômen quebrada; Yucatan, Chichen Itza (E. Thomson). Na coleção do Chicago Natural History Museum.

Microstylum galactodes Loew

Microstylum galactodes Lw., 1866, Berl. Ent. Zeits. 10:25 (Cent. VII, 44); Will., 1883, Trans. Amer. Ent. Soc. Phil. 11, T. 1, f. 7; Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 256; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:152; Back, 1909, Trans. Amer. Ent. Soc. 35:213.

Uma ♀; Tamaulipas, Nuevo Laredo, junho de 1941 (H. S. Dybas). Na coleção do Chicago Natural History Museum.

Subfamília ASILINAE

Tribo *ASILINI*

Mallophora mexicana, n. sp.

♂ ♀. - Comprimento do corpo 19-21 mm., da asa 16-17 mm.

Cabeça: fronte castanho-escura, com pilosidade preta nos lados e, próximo das antenas, com pêlos amarelos em mistura; calo ocelar muito pouco saliente e com pilosidade preta; face inteiramente revestida de pruina amarela, com pêlos amarelos e pretos se estendendo desde as antenas até a margem bucal; esta com cerdas amarelas; nos lados da margem bucal se encontram, no ♂, um pequeno tufo de pêlos pretos; occipício revestido de pruina amarelada, com densa pilosidade amarela e algumas cerdas pretas nos lados do vértice; barba esbranquiçada; probóscida preta, brilhante, com um tufo de pêlos esbranquiçados na base, inferiormente; palpos pretos, com grossa pilosidade amarela; antenas castanho-escuras; nos ♂ ♂ o segundo artículo é de cor mais clara, com pilosidade preta nos dois primeiros artículos, havendo no primeiro mistura de pilosidade amarela; terceiro artículo alongado, aproximadamente tão longo quanto os dois basais reunidos; arista pouco menor que o terceiro artículo.

Tórax: pronoto com densa pilosidade amarela; mesonoto revestido de pruina castanha, com duas faixas pretas medianas, longitudinais e duas manchas irregulares, pequenas, nos lados; estas são separadas pela sutura transversa; no meio do mesonoto a pilosidade é preta, nas margens é de cor amarela, exceto alguns pêlos pretos que existem na raiz das asas; cerdas dorso-centrais pretas e pequenas, situadas posteriormente, em número de dois pares; cerdas laterais pretas e desenvolvidas; duas pré-suturais, duas supra-alares e três pós-alares; escutelo revestido de pruina castanha e inteiramente recoberto de pilosidade amarelada; região pós-escutelar preta e com as calosidades laterais revestidas de pruina dourada; pleuras inteiramente revestidas de pruina castanha e com densa pilosidade amarelada.

Pernas: coxas pretas, revestidas de pruina castanha, com densa pilosidade branca amarelada; fêmures e tíbias amarelo-avermelhados, com uma mancha preta na superfície ântero-superior dos fêmures anteriores e medianos e outra, pequena, no ápice dos fêmures posteriores, superiormente; esta última muito mais nítida na ♀; o ápice das tíbias posteriores também é preto; tarsos inteiramente pretos; a pilosidade dos fêmures e das tíbias é, predominantemente, amarela, existindo, porém, alguns pêlos pretos na face inferior de todos os fêmures, no ápice das tíbias posteriores e sobre os artículos tarsais; no ♂ a pilosidade da superfície superior dos tarsos das pernas anteriores é amarela e a da superfície superior dos quatro últimos tarsos das pernas posteriores é branca; cerdas pretas e pequenas; garras pretas; pulvilos amarelos.

Asa com tonalidade castanho-amarelada é reflexos violáceos; a nervura costal apresenta pequenos pêlos amarelos na extremidade basal, sendo no resto pretos; no interior das células marginal e 1.ª submarginal encontra-se uma sombra cinzenta; 1.ª célula posterior largamente aberta; esquâmula amarelo-avermelhada e com pilosidade amarela marginal; halteres amarelo-avermelhados, pouco mais escuros no ápice.

Abdômen preto-aveludado; o ♂ com longa pilosidade branco-amarelada sobre os três primeiros segmentos se estendendo pelas margens laterais dos segmentos restantes; do quarto segmento em diante a pilosidade dorsal é inteiramente preta; na ♀ a pilosidade dos três primeiros segmentos é amarela; esta pilosidade se estende pelas margens laterais dos segmentos restantes e, também, esparsamente, pelo dorso dos mesmos segmentos, havendo aqui pequena mistura de pêlos pretos; ventre preto-aveludado e com esparsa pilosidade amarelada; genitália do ♂ preta, brilhante, com um aglomerado de pêlos prateados dorsais; genitália da ♀ com pequenos pêlos amarelos apicais.

Holótipo ♂ e Alótipo ♀; o holótipo foi depositado na coleção do Chicago Natural History Museum, o alótipo depositado na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo, com o N.º 20.001.

Localidade tipo. — Nuevo Leon, Villa Santiago, junho de 1940 (Hoogstraal & Knight).

Discussão taxinômica. — Esta espécie apresenta caracteres que a aproximam de *albicincta* Bromley, *chrysomela* Bromley e *auromystacea* Macquart.

Separa-se de *albicincta* pelos seguintes caracteres: palpos recobertos inteiramente de pêlos amarelos; fêmures anteriores e medianos com uma larga mancha preta ântero-superior; no abdômen

se encontra pilosidade branca amarelada nos três primeiros tergitos e nos restantes pêlos amarelos e pretos misturados.

Distingue-se de *chrysomela* pela pilosidade da face que é amarela em mistura com pêlos pretos; pela coloração das pernas que é amarelo-avermelhada com predominância de pêlos amarelos; pela ausência do tufo de pêlos prateados no lado interno da porção distal da tíbia posterior; pela pilosidade ventral do abdômen que é amarela e esparsa; pela pilosidade da genitália do ♂ que é prateada e não amarela.

De *auromystacea* se separa pela face e fronte que são recobertas de pruina amarela; pela cor preto-aveludada dos quatro últimos segmentos abdominais; pela cor amarelo-avermelhada dos fêmures.

Promachina trapezoidalis (Bellardi)

Promachus trapezoidalis Bell., 1861, Saggio Ditt. Mess. 2:28, T. 2, f. 4.

Mallophora trapezoidalis (Bell.), Williston, 1901, Biol. Cent. Amer. Dipt. 1:320; Aldrich, 1905; Cat. N. Amer. Dipt. 279; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:215.

Promachina trapezoidalis (Bell.), Bromley, 1934, in Curran, Dipt. Kartabo, Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 66:353.

A única diferença que encontramos no exemplar examinado, em confronto com a diagnose original, se acha nos pêlos dos palpos que são pretos em mistura com pêlos amarelos.

Um ♂; Vera Cruz, Dos Rios, julho de 1941 (H. S. Dybas). Na coleção do Chicago Natural History Museum.

Promachus cinctus Ballardi

Promachus cinctus Bell., 1861, Saggio Ditt. Mess. 2:25, T. 2, f. 2; Ost. Sack., 1887, Biol. Cent. Amer. Dipt. 1:193; Will., 1901, Biol. Cent. Amer. Dipt. 1:321; Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 280; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:218.

Antena, asa e genitália do ♂ estão representadas nas figuras 1, 14, 59 e 61, respectivamente.

Um ♂ e uma ♀; Nuevo Leon, Villa Santiago, junho de 1940 (Hoogstraal & Knight). Uma ♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; um ♂ na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo, sob o número 20.012.

Promachus venustus, n. sp.

♂. - Comprimento do corpo 31 mm., da asa 23 mm.

Cabeça: fronte, no meio recoberta de pruina amarela, nos lados com pruina e pilosidade preta; calo ocelar com alguns pêlos

pretos; face inteiramente recoberta de pruina amarela, com alguns pêlos em cima; mistax formado de grossas cerdas pretas, uma ou duas amarelas, havendo também longa pilosidade preta; occipício preto, com pruina amarelada em baixo e na margem ocular; pêlos e cerdas pretos em cima, cerdas amarelas nos lados e densa pilosidade amarela em baixo; probóscida preta; palpos pretos com grossa pilosidade preta; antenas (fig. 10) pretas; primeiro artículo duas vezes maior que o segundo; terceiro fusiforme, pouco menor que o primeiro; arista tão grande quanto os três artículos reunidos; curta pilosidade preta se encontra nos dois primeiros artículos.

Tórax preto; pronoto com cerdas e pêlos pretos, exceto lateralmente onde existem alguns pêlos amarelos; prosterno com pilosidade amarela; mesonoto com pilosidade preta eriçada e cerdas pretas laterais; cerdas dorso-centrais pretas e só presentes na porção posterior do mesonoto; calos pós-alares de coloração castanha, cor esta que se estende pela margem posterior do mesonoto; escutelo castanho com longa pilosidade amarelo-clara em mistura com alguns pêlos pretos; cerdas marginais longas e pretas; região pós-escutelar preta no meio e castanha nos lados; pleuras com pilosidade preta, na frente dos halteres com finas cerdas amarelas.

Pernas pretas, exceto as tíbias que são castanhas, sendo mais claras as do primeiro e segundo par; pêlos e cerdas pretos. Garras pretas; pulvilos castanhos.

Asas amarelo-palidas, um pouco mais escuras na borda costal; nervuras amarelo-avermelhadas; primeira célula submarginal com pequeno escurecimento cinza, em forma de uma linha, no meio; célula marginal fechada à pouca distância da margem costal. Halteres castanhos.

Abdômen preto, com as margens laterais recobertas de pruina cinza que se estende também pela margem posterior dos segmentos; primeiro, segundo e terceiro segmentos recobertos de densa e longa pilosidade amarelo-clara; no quarto e quinto segmentos esta pilosidade é mais curta e está situada lateral e posteriormente, havendo no resto pilosidade preta com alguns pêlos amarelos; no sexto e sétimo segmentos a pilosidade amarela é escassa e encontrada principalmente nas margens laterais, sendo no resto de cor preta com muitos raros pêlos claros; ventre castanho, com fina pilosidade amarelo-clara; no sexto e sétimo externitos há alguma pilosidade preta. Genitália tão longa quanto o sexto segmento aproximadamente, preta, com pêlos pretos e alguns claros entre os forceps superiores.

Holótipo ♂, depositado na coleção do Chicago Natural History Museum.

Localidade tipo. — San Luis de Potosi, Valles El Banito, junho de 1940 (Hoogstraal & Knight).

Discussão taxinômica. — Esta espécie deve ser incluida entre aquelas do gênero que apresentam um pequeno escurecimento na primeira célula submarginal e ausência de pilosidade branca revestindo dorsalmente a genitália do ♂. É uma espécie próxima de *cinctus* Bellardi, da qual se distingue pela pilosidade dos três primeiros segmentos abdominais que é muito densa; pela pilosidade das pernas que é inteiramente preta; pela coloração das tíbias que são apenas pouco mais claras que o restante das pernas, não havendo o contraste nítido que se verifica em *cinctus*.

Promachus horni Bromley

Promachus horni Bromley, 1935, Arb. morph. taxon. Berlin-Dahlem 2:109.

Com o encontro desta espécie no México, fica ampliada a sua destribuição geográfica, pois a mesma só era conhecida do Peru, região de onde foi originalmente descrita.

Um ♂; San Luis de Potosi, Valles El Banito, junho de 1940 (Hoogstraal & Knight). Na coleção do Chicago Natural History Museum.

Promachus magnus Bellardi

Promachus magnus Bell., 1861, Saggio Ditt. Mess. 2:26; Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 280; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:223.

Uma ♀; Nuevo Leon, Villa Santiago, junho de 1940 (Hoogstraal & Knight). Na coleção do Chicago Natural History Museum.

Promachus nigripes Hine

Promachus nigripes Hine, 1911, Ann. Ent. Soc. Amer. 4:170.

Espécie Neartica. A única diferença, entre o exemplar examinado e a diagnose original, está na pruinosidade do ventre que é castanha e não cinzenta.

Um ♂; Nuevo Leon, Monterrey, junho de 1941 (H. S. Dybas). Na coleção do Chicago Natural History Museum.

Promachus sackeni Hine

Promachus sackeni Hine, 1911, Ann. Ent. Soc. Amer. 4:166.

Uma ♀; Michoacan, Tancitaro, junho de 1941 (Hoogstraal). Na coleção do Chicago Natural History Museum.

Erax interruptus (Macquart)

Asilus interruptus Macq., 1834, Hist. Nat. Dipt., Suit. à Buffon 1:310; Walk., 1855, List Dipt. 7 supl. 3:693.

Erax interruptus (Macq.), Ost. Sack., 1878, Cat. Dipt. N. Amer. Ed. II, 234; Hine, 1919, Ann. Ent. Soc. Amer. 12:153.

Segundo Hine esta espécie é de larga destribuição geográfica pela América, sendo uma das mais comuns nos Estados Unidos. Sua lista sinonímica é bastante longa, não nos sendo possivel um julgamento sobre sua exatidão. Na América do Sul a espécie mais afim a *interruptus* é *striola* Fabricius.

Duas ♀ ♀ ; Vera Cruz, Dos Rios, julho de 1941 (H. S. Dybas). Uma ♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; outra, N.º 20.013, na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Erax armatus Hine

Erax armatus Hine, 1918, Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan N.º 61:4; 1919, Ann. Ent. Soc. Amer. 12:112.

A tíbia posterior e a asa desta espécie estão representadas nas figuras 12 e 28.

Dois ♂ ♂ e duas ♀ ♀ ; Tamaulipas, Nuevo Laredo, junho de 1941 (H. S. Dybas); Nuevo Leon, Monterrey (H. S. Dybas); Vera Cruz, Puente Nacional, julho de 1941 (H. S. Dybas); Cerro Gordo, julho de 1941 (H. S. Dybas). Um ♂ e uma ♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; um ♂, N.º 20.014 e uma ♀ N.º 20.015, na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Erax bicolor Bellardi

Erax bicolor Bell., 1861, Saggio Ditt. Mess. 2:47; Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 276; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:234; Hine, 1919, Ann. Ent. Soc. Amer. 12:110.

Duas ♀ ♀ ; Michoacan, Apatzingan, agosto de 1941 (Hoogstraal & Haag) e (Haag). Uma ♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; outra, N.º 20.016, na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Erax stigmosus, n sp.

♂. - Comprimento do corpo 26 mm., da asa 18 mm.

Cabeça: fronte preta com pruina branco-amarelada, tendo nos lados longa pilosidade branca e preta; calo ocelar preto, com duas longas cerdas pretas e varios pêlos pretos; face preta, recoberta de pruina branco-amarelada, mais densa na margem ocular; gibosidade facial com longas cerdas pretas e brancas, estas em quantidade maior, ocupam a sua porção mediana; nos lados encontra-se pilosidade curta e branca; vértice preto, revestido de pruina branco-amarelada e longa pilosidade branca; occipício preto, com pruina branco-amarelada, grossas cerdas pretas em cima e pilosidade branca nos lados e em baixo; barba branco-amarelada; probóscida

preta com densa pilosidade branca inferiormente; palpos pretos, com grossa pilosidade branca e duas cerdas pretas, bem desenvolvidas, no ápice; antenas pretas; primeiro e segundo artículos apresentando pilosidade branca e preta misturadas; terceiro destruido no único exemplar estudado.

Tórax: pronoto preto, com pruina branca, cerdas pretas e pilosidade branca; prosterno preto; mesonoto preto, recoberto de pruina cinza, exceto nos calos umerais e pós-alares que são de cor castanha; no mesonoto, com certa incidência luminosa, verifica-se a presença de uma larga faixa longitudinal mediana, preta, de lados paralelos e dividida ao meio por uma linha de pruina cinza; nos lados desta faixa existem outras que partem dos calos umerais, dirigem-se para o meio de mesonoto e prosseguem depois paralelas à faixa mediana, indo até a sutura transversa; pilosidade preta, exceto na metade anterior dos calos umerais e sobre a raiz das asas onde há pilosidade branca; cerdas dorso-centrais pretas, desenvolvidas e situadas posteriormente; cerdas laterais pretas; duas pré-suturais, duas supra-alares e duas pós-alares; escutelo preto com pruina cinza, mais intensa marginalmente; há no escutelo pilosidade preta e longas cerdas marginais também pretas, sendo duas de um lado e uma de outro; região pós-escutelar preta, exceto lateralmente onde existe mancha castanha que se une com a cor castanha dos calos pós-alares; calosidades laterais da região pós-escutelar nuas; pleuras pretas com escassa pruina esbranquiçada; pilosidade preta, exceto na propleura onde há pilosidade branca.

Pernas: coxas pretas, com pilosidade muito densa nos dois pares anteriores; fêmures anteriores e medianos pretos na superfície inferior e castanho-avermelhados na superior; os fêmures posteriores são castanho-avermelhados, exceto pequena porção basal da superfície inferior que é preta; tíbias e tarsos castanho-avermelhados, sendo um pouco mais escuros os tarsos; a pilosidade das pernas é densa e longa, de cor predominantemente branca, havendo apenas alguns pêlos castanhos e pretos na superfície inferior dos fêmures, na superfície inferior das tíbias anteriores e medianas e na superfície inferior dos dois ou três últimos artículos tarsais de todas as pernas; cerdas pretas e desenvolvidas. Garras pretas; pulvilos amarelos.

Asas hialinas; porção mediana da nervura costal dilatada e bem escurecida; membrana da asa com numerosas rugas transversais; ramo anterior da terceira nervura longitudinal com um pequeno apêndice na base; ramo inferior dessa mesma nervura terminando antes do ápice da asa; esquâmula amarela com longa pilosidade marginal. Halteres castanho-amarelados, com a base do pedúnculo mais escura.

Abdômen preto, com a margem posterior do terceiro ao sexto segmentos, em pequena extensão, de cor castanha; nos lados dos segmentos se encontra discreta pruina castanha, formando larga mancha; sobre esta pruina se insere longa pilosidade branco- amarelada; o dorso dos segmentos é preto-aveludado, formando mancha cuja extensão diminue gradualmente desde o primeiro até o sexto tergito; a pruina clara do sexto e sétimo segmentos é muito discreta (provavelmente seria mais intensa si o exemplar estivesse bem conservado); a pilosidade nestes dois segmentos é quase inteiramente preta; ventre preto com longa pilosidade esbranquiçada; nos lados do primeiro tergito encontram-se cerdas pretas em mistura com pêlos brancos. Genitália grande, voltada para cima, de cor preta na base e castanha no resto; pilosidade preta, exceto no ápice onde é amarelada.

Holótipo ♂ depositado na coleção do Chicago Natural History Museum.

Localidade tipo. — Vera Cruz, Orizaba, julho de 1941 (H. S. Dybas).

Discussão taxinômica. — Esta espécie, segundo Hine, 1919, pertence ao grupo *barbatus*. É próxima de *bicolor* Bellardi, distinguindo-se pela pilosidade dos palpos que é inteiramente branca, com apenas duas cerdas pretas apicais; pela pilosidade exclusivamente preta do escutelo; pela coloração de todas as tíbias que são inteiramente castanho-avermelhadas.

Aproxima-se também, em parte, de *grandis* Hine da qual se separa fàcilmente pela coloração branca da pilosidade dos palpos, pela coloração dos fêmures e das tíbias e, também, pela coloração das asas que são inteiramente hialinas na espécie ora descrita.

Erax stylatus (Fabricius)

Asilus stylatus F., 1775, Syst. Ent. 795; 1781, Spp. Ins. 2:464; 1787, Mant. Ins. 2:360; 1794, Ent. Syst. 4:384; Oliv., 1789, Enc. Mèth. 4:268; Gmel., 1792, Syst. Nat. 5:2899.

Dasypogon stylatus (F.), F., 1805, Syst. Ant. 171.

Asilus stylatus (F.), Wied., 1821, Dipt. exot. 198; 1828, Auss. zweif. Ins. 1:462, T. 6, f. 6; Walk., 1849, List Dipt. 2:399.

Erax stylatus (F.), Walk., 1855, List Dipt. 7 supl. 3:638; Schiner, 1866, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 16:686; Wulp, 1882, Tijd. Ent. 25:112; Will., 1891, Trans. Am. Ent. Soc. 18:87; Aldrich, 1905, Cat. N. Am. Dipt. 277; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:243; Hine, 1919, Ann. Ent. Soc. Am. 12:127; Brml., 1929, Ann. Ent. Soc. Am. 22:291; Curran, 1931, Amer. Mus. Nov. N.º 456:9.

Um ♂ e 5 ♀♀; Michoacan, Apatzingan, agosto de 1940 e agosto de 1941 (Hoogstraal & Knight) (Hoogstraal & Haag) (Haag). Um ♂ e duas ♀♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; três ♀♀, Nos. 20.017 a 20.019, na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Erax cingulatus Bellardi

Erax cingulatus Bell., 1861, Saggio Ditt. Mess. 2:42; Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 276; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:235; Hine, 1919, Ann. Ent. Soc. Amer. 12:111.

O exemplar que examinamos mostra caracteres que concordam muito bem com aqueles assinalados na diagnose original, mas difere em alguns detalhes da diagnose de Hine. No material que examinamos não se verifica o contraste formado pela cor preta do mesonoto com a cor cinza da região pré-escutelar e escutelo.

Um ♂; Michoacan, Apatzingan, agosto de 1941 (Hoogstraal & Haag). Na coleção do Chicago Natural History Museum.

Erax fuscus (Wiedemann)

Asilus fuscus Wied., 1828, Auss. zweifl. Ins. 1:465; Walk., 1849, List Dipt. 2:398.

Erax fuscus (Wied.), Macq., 1838, Dipt. exot. 1, 2:112; Walk., 1855, List Dipt. 7 supl. 3:637; Schiner, 1866, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 16:686; Will., 1891, Trans. Amer. Ent. Soc. 18:85; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:237.

Os caracteres assinalados na diagnose original desta espécie concordam integralmente com aqueles observados no material que estudamos. Nesta espécie, a bifurcação da 3.ª nervura longitudinal está situada além da base da 2.ª célula posterior, o que a exclue completamente dos grupos *anomatus, rufibarbis* e *stramineus* estabelecidos por Hine em 1919. Em virtude da direção tomada pelo ramo posterior da 3.ª nervura longitudinal, terminando ele pouco antes do ápice da asa, elimina a possibilidade de ser esta espécie incluida no grupo *aestuans*. A ausência de proeminências ventrais nos segmentos 4, 5 e 6 do abdômen e a ausência de espessamento na nervura costal a afasta do grupo *tuberculatus*. Desse modo, restam apenas os grupos *carinatus, aridus* e *barbatus* com os quais os espécimes examinados mostram caracteres de aproximação. Dentre estes grupos, aquele no qual *fuscus* melhor se identifica, acreditamos seja *barbatus*, devido apresentar a carena longitudinal do mesonoto pouco pronunciada e a quantidade de cerdas marginais do escutelo não ser superior a seis.

Apresenta esta espécie um carácter bastante peculiar que fàcilmente permite o seu reconhecimento. Referimo-nos a pruina e pilosidade branca, existentes na região posterior do mesonoto e sobre o escutelo que estabelecem um nítido contraste com a cor preta do resto do tórax. No mesonoto a pruina forma uma mancha triangular e a pilosidade sobre o escutelo se reparte na linha mediana.

Mínimas diferenças que encontramos entre o ♂ e as ♀ ♀ do nosso material, que procedem de varias localidades do México, foram consideradas como próprias de um dimorfismo sexual, pois tais diferenças não permitem a separação destes exemplares em duas espécies. Nas ♀ ♀, as cerdas do mistax são menos abundantes; o primeiro e segundo artículos das antenas apresentam pequenos pêlos; a pilosidade branca da porção posterior do mesonoto e do escutelo é menos abundante, não sendo nítido o contraste de cor que se verifica no ♂; a nervura costal não é entumecida; o abdômen apresenta pruina branca nas margens laterais e posterior dos segmentos, exceto no sexto e sétimo onde ela se encontra apenas sobre as margens laterais. O ovipositor é preto-brilhante, largo e achatado lateralmente, tão longo quanto o comprimento do quarto ao sétimo segmentos juntos.

As asas de ambos os sexos estão representadas nas figuras 18 e 19.

Um ♂; Hidalgo, Chapulhuacan, junho de 1941 (H. S. Dybas). Quatro ♀ ♀; Michoacan, Apatzingan, agosto de 1941 (Haag) e (Hoogstraal & Haag). Um ♂ e duas ♀ ♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; duas ♀ ♀, Nos. 20.020 e 20.021, na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Erax pallidulus Hine

Erax pallidulus Hine, 1911, Ohio Nat. 11:309; 1919, Ann. Ent. Soc. Amer. 12:144.

Espécie Neártica. Os exemplares examinados diferem da diagnose original apenas pela cor das cerdas occipitais que são brancas e não pretas.

Duas ♀ ♀; Tamaulipas, Nuevo Laredo, junho de 1941 (H. S. Dybas). Uma ♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; outra, N.º 20.022, na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Erax kansensis Hine

Erax kansensis Hine, 1919, Ann. Ent. Soc. Amer. 12:122.

Espécie Neártica. Os caracteres dos exemplares examinados concordam com os da diagnose original.

Uma ♀ ; Nuevo Leon, Villa Santiago, junho de 1940 (Hoogstraal & Knight). Na coleção do Chicago Natural History Museum. Uma ♀ ; Galeana, julho de 1939 (Haag). Na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo, sob o N.º 20.023.

Erax knowltoni Bromley

Erax knowltoni Bromley, 1937, Utah Ac. Sci., Arts Let. 14:104.

A diagnose original concorda plenamente com os caracteres do material que examinamos. Esta espécie nunca foi constatada no México,tendo sido descrita de Utah, Estados Unidos. Antena, asa e genitália do ♂ estão representadas nas figuras 2, 23, 56 a 58, respectivamente.

Oito ♂ ♂ ; Michoacan, Apatzingan, agosto de 1940 e 1941 (Haag) (Hoogstraal) (Hoogstraal & Knight). Duas ♀ ♀ ; Nuevo Leon, Monterrey, junho de 1941 (H. S. Dybas). Quatro ♂ ♂ e uma ♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; quatro ♂ ♂ , Nos. 20.024 a 20.027, uma ♀ N.º 20.028 na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Asilus tuxpanganus Bellardi

Asilus tuxpanganus Bell., 1862, Saggio Ditt. Mess. Apend. 22 (subgen. *Philonicus*) ; Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 282 (*Philodicus*) ; Hine, 1909, Ann. Ent. Soc. Amer. 2:169.

Philonicus tuxpanganus (Bell.), Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:270; Hine, 1907, Ohio Nat. 7:118.

Philonicus obscurus Hine, 1907, Ohio Nat. 7:117.

Asilus fuscatus Hine, 1909, Ann. Ent. Soc. Amer. 2:168 (nov. nom. p. *obscurus*).

A diagnose de *obscurus* não fornece elementos para a sua distinção com *tuxpanganus*. Hine separa estas duas espécies apenas pela coloração avermelhada das tibias, coloração esta que em *obscurus* estaria ocupando uma extensão maior do que em *tuxpanganus*. Este carácter não é suficiente para se considerar estas espécies separadamente, mesmo porque, o próprio Hine já constatara a variabilidade de tal coloração.

Verificamos em nosso material que as cerdas do mistax nos ♂ ♂ são inteiramente brancas, havendo na ♀ algumas pretas superiormente. A genitália do ♂ está representada nas figuras 53 a 55.

Dois ♂ ♂ ; Michoacan, Tancitaro, julho de 1941 (Haag). Uma ♀ ; San Luis de Potosi, Tamazunchale, agosto de 1941 (H. S. Dybas). Um ♂ e uma ♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; um ♂ , N.º 20.029, na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Asilus anonymus Williston

Asilus anonymus Will., 1901, Biol. Cent. Amer. Dipt. 1:330; Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 282.

Machimus anonymus (Will.), Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:299.

Nas figuras 3, 17, 30 e 34 estão representadas as antenas, as asas e a genitália do ♂ desta espécie.

Cinco ♂ ♂ e três ♀ ♀; Michoacan, Tancitaro, julho e agosto de 1940 (Hoogstraal & Knight). Três ♂ ♂ e uma ♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; dois ♂ ♂, Nos. 20.030 e 20.031 e duas ♀ ♀, Nos. 20.032 e 20.033 na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Asilus dolichomerus Williston

Asilus dolichomerus Will., 1901, Biol. Cent. Amer. Dipt. 1:329 (sub-gen. *Heligmoneura*).

Heligmoneura dolichomera (Will.), Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 281; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:286.

As figuras 45 a 48 representam a genitália do ♂ desta espécie.

Dois ♂ ♂ e duas ♀ ♀; Michoacan, Tancitaro, agosto de 1940 (Hoogstraal & Knight). Um ♂ e uma ♀ na coleção do Chicago Natural History Museum; um ♂ e uma ♀, Nos. 20.034 e 20.035 na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Asilus tenebrosus Williston

Asilus tenebrosus Will., 1901, Biol. Cent. Amer. Dipt. 1:328; Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 283; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:264; Hine, 1909, Ann. Ent. Soc. Amer. 2:146.

Machimus griseus Hine, 1906, Ohio Nat. 7:29; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:302; Hine, 1909, Ann. Ent. Soc. Amer. 2:146.

A figura 15 representa a asa desta espécie.

Um ♂ e uma ♀; Michoacan, Cerro Tancitaro, julho de 1941 (Hoogstraal). Um ♂ na coleção do Chicago Natural History Museum; uma ♀, N.° 20.036, na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Asilus niveibarbus Bellardi

Asilus niveibarbus Bell., 1861, Saggio Ditt. Mess. 2:53 (sub-gen. *Epitreptus*); Aldrich, 1905, Cat. N. Amer. Dipt. 281.

Epitriptus niveibarbus (Bell.), Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:296.

A genitália do ♂ está representada nas figuras 49 a 52.

Dois ♂ ♂; Michoacan, Tancitaro, junho de 1941 (Haag) e

(Hoogstraal). Um ♂ na coleção do Chicago Natural History Museum; um ♂ N.º 20.037, na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo.

Asilus bromleyanus, n. sp.

♂ ♀. - Comprimento do corpo 11-13 mm., da asa 9-11 mm.

Cabeça: fronte recoberta de pruina amarelada e com pilosidade preta nas margens oculares; calo ocelar preto com quatro a seis finas cerdas; face bastante saliente nos três-quartos inferiores, preta e revestida de pruina amarelo-clara; mistax formado por longas cerdas pretas situadas sobre a saliência facial, havendo porém, nos lados da abertura bucal, finas cerdas esbranquiçadas (no parátipo N.º 111.168 a face e a fronte são mais escuras e a cerdosidade dos lados da abertura bucal também é preta); occipício inteiramente revestido de pruina amarelada, tendo nos lados do vértice varias cerdas pretas, grossas, juntamente com pilosidade amarelada que se estende pela margem ocular até o meio; inferiormente a pilosidade é fina e de coloração branca, formando também a barba; probóscida preta; palpos castanho-escuros com pilosidade preta; antenas (fig. 7) castanho-escura; o terceiro artículo alongado, um pouco maior que os dois basais reunidos; arista tão longa quanto a metade do comprimento do terceiro artículo antenal; pêlos e cerdas pretas encontram-se nos dois artículos basais.

Tórax: pronoto preto com pruina amarela, algumas cerdas pretas na margem anterior e fina pilosidade amarela nos lados; mesonoto preto, revestido de pruina cinza-amarelada, exceto sobre uma larga faixa longitudinal mediana e sobre duas manchas, laterais, que são separadas pela sutura transversa, de cor preta; pêlos e cerdas pretos, exceto na raiz das asas onde se encontram raros pêlos amarelados; cerdas dorso-centrais pretas, formando uma série que se inicia um pouco antes da sutura transversa; cerdas laterais pretas; três pré-suturais, duas ou três supra-alares e duas ou três pós-alares; escutelo revestido de pruina amarelo-escura, com curtos e raros pêlos amarelados, sendo alguns pretos; marginalmente existem duas longas cerdas pretas; região pós-escutelar preta, revestida de pruina amarelada e tendo sobre os calos laterais pilosidade amarela; pleuras pretas, exceto a mesopleura que é castanha e revestida de pruina amarelada; pilosidade esparsa e clara; sobre a metapleura existem finas cerdas e pêlos amarelos.

Pernas: coxas pretas com pruina amarelada, pêlos e cerdas da mesma cor, mais abundantes nas das quatro pernas anteriores; fêmures anteriores e medianos pretos com uma faixa castanha na

superfície posterior; fêmures posteriores pretos, castanhos na face inferior; tíbias anteriores e medianas amareladas com uma faixa castanha na superfície dorsal; tíbias posteriores amarelas na base e castanhas no resto; tarsos de coloração castanha; pilosidade amarelada, mais intensa e de cor castanho-dourada na face inferior das tíbias e basitarsos dos pares anterior e posterior; cerdas pretas, exceto algumas amarelas que estão situadas nas tíbias e tarsos das pernas anteriores e medianas. Garras pretas com a base castanha; pulvilos amarelos.

Asas (fig. 16) hialinas, com leve tonalidade cinzenta; nervura transversa anterior situada pouco além da célula discal; segunda célula submarginal alargada na margem da asa; esquâmula amarela e com pilosidade amarela marginal. Halteres amarelos, pouco mais escuros na base.

Abdômen preto, revestido de pruina amarela, deixando descoberta apenas a porção mediana dorsal de cada segmento e formando assim uma faixa escura longitudinal; segundo a incidência luminosa, nos lados de cada segmento, aparecem manchas escuras, ficando mais clara a margem posterior de cada um; ventre revestido de pruina amarela como a que reveste os tergitos; pilosidade curta e amarelada, preta sobre as manchas escuras dorsais; nos lados do primeiro segmento existe longa pilosidade amarela em mistura com algumas cerdas; na margem posterior de cada segmento, lateralmente, existem pequenas cerdas amarelas, pouco diferenciadas da pilosidade. Genitália do ♂ tão grande quanto o sexto e sétimo segmentos reunidos; oitavo esternito com uma aguda projeção na margem posterior recoberta de grossos pêlos amarelos em mistura com alguns pretos; o restante dos escleritos da genitália é de coloração castanha e com pilosidade amarela; os forceps superiores dão à genitália um aspecto cônico e se prolongam no mesmo sentido dos segmentos abdominais; genitália da ♀ tão longa quanto o sexto e sétimo segmentos reunidos, preta, brilhante e com escassa pilosidade clara.

Holótipo ♂, alótipo ♀ e cinco parátipos, sendo quatro ♂ ♂ e uma ♀, depositados como segue: holótipo, alótipo e dois parátipos ♂ ♂ na coleção do Chicago Natural History Museum; dois parátipos ♂ ♂ e um ♀ na coleção do Departamento de Zoologia, São Paulo, sob os Nos. 111.168, 111.169 e 111.170.

Localidade tipo. — Michoacan, Cerro Tancitaro, julho de 1941 (Haag) e (Hoogstraal).

Discussão taxinômica. — Esta espécie parece afim de *avidus* Wulp, da qual se distingue pelo comprimento da arista que é tão longa quanto a metade do comprimento do terceiro artículo ante-

nal, pelo número de cerdas marginais escutelares que não excede de um par e pela densa pilosidade que se encontra na proeminência angular do oitavo esternito da genitália dos machos.

Tribo OMMATIINI

Ommatius scopifer Schiner

Ommatius scopifer Schiner, 1868, Reise der Novara, 194; Williston, 1891, Trans. Amer. Ent. Soc. Phil. 18:90; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 4:311.

O único exemplar examinado, uma ♀, concorda com a diagnose original nos seus pontos principais, havendo apenas diferenças insignificantes, ou omissões, que são as seguintes: terceiro artículo antenal amarelo na metade basal; umeros uniformemente recobertos de pruina amarela; escutelo com um par de finas e longas cerdas marginais amareladas; fêmures inteiramente amarelos; abdômen com sombras pretas irregulares; pilosidade do ventre esparsa.

Uma ♀; Michoacan, Apatzingan, agosto de 1941 (Hoogstraal). Na coleção do Chicago Natural History Museum.

ABSTRACT

In this work a collection of Mexican asilids, belonging to the Chicago Natural History Museum, is studied. This collection was represented by 123 specimens, embracing 40 species, that are distributed in this paper among 16 genera. Some species were identified by Dr. Stanley W. Bromley and, in many cases, his points of view are in accordance with ours.

Five new species are described, and some data upon the geographical distribution of others are given. In order to facilitate the identification of some species, various characters, neglected in the original descriptions, were used and here consigned.

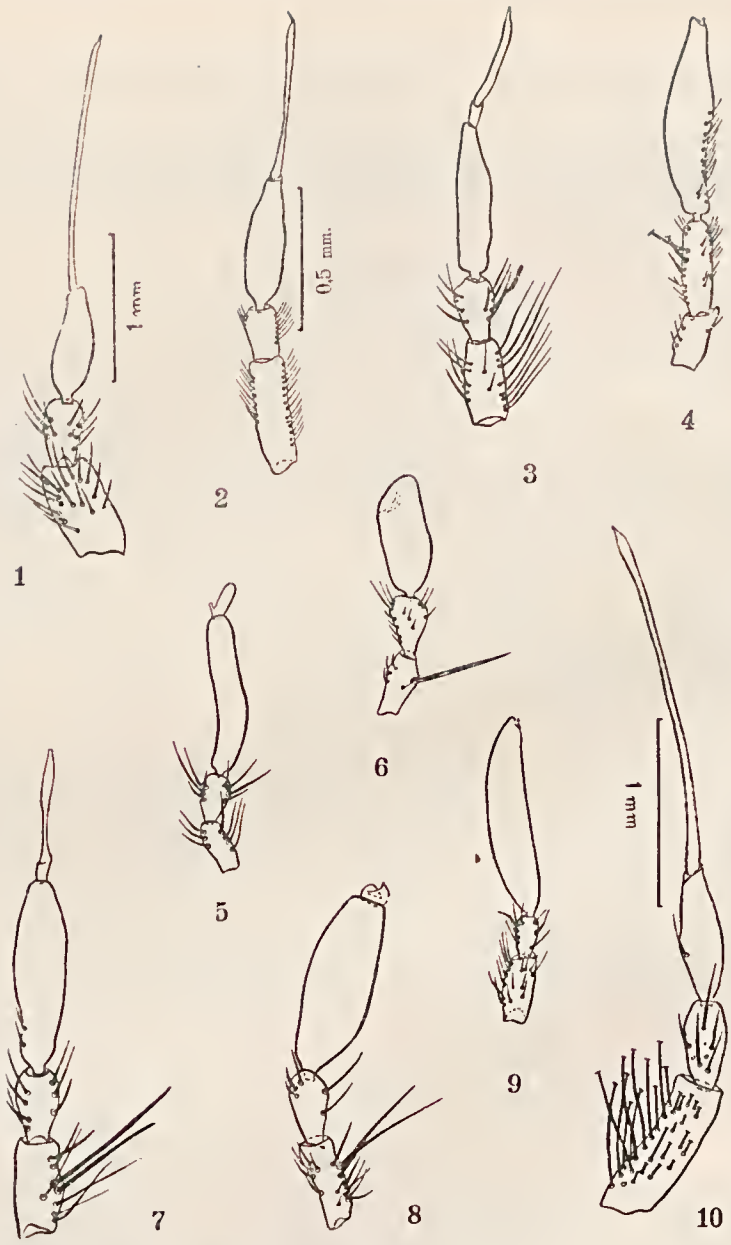


Fig. 1 - Antena de *Promachus cinctus* Bell.
Fig. 2 - " " *Erax knowltoni* Brml.
Fig. 3 - " " *Asilus anonymus* Will.
Fig. 4 - " " *Diogmites intactus* (Wied.)
Fig. 5 - " " *Atoniomyia pinguis* (Herm.)
Fig. 6 - " " *Psilocurus caudatus* Will.
Fig. 7 - " " *Asilus bromleyanus*, n. sp.
Fig. 8 - " " *Triclis argentifacies* Will.
Fig. 9 - " " *Lampria mexicana* Macq.
Fig. 10 - " " *Promachus venustus*, n. sp.
(Respectivamente na mesma escala as figuras 1, 4 e 9; 2, 3 e 5 a 8).

Fig. 11 - Esporão apical da tíbia anterior de *Diogmites intactus* (Wied.)
Fig. 12 - Tíbia posterior de *Erax armatus* Hine

13

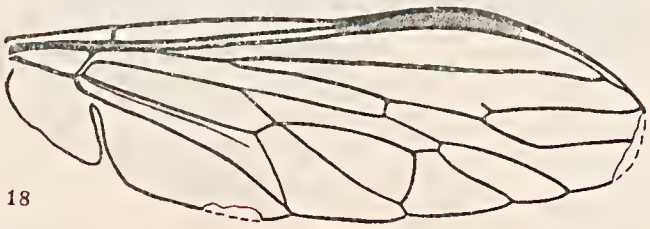
14

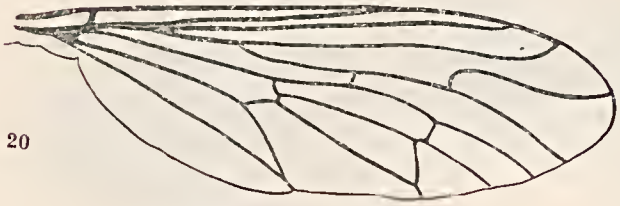
15

16

17

Fig. 13 - Asa de *Pseudorus bicolor* Bell.
Fig. 14 - " " *Promachus cinctus* Bell.
Fig. 15 - " " *Asilus tenebrosus* Will.
Fig. 16 - " " *Asilus bromleyanus*, n. sp.
Fig. 17 - " " *Asilus anonymus* Will.





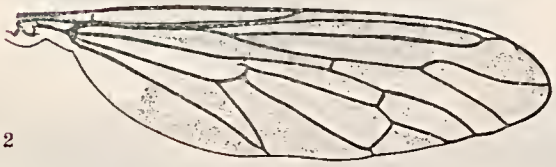
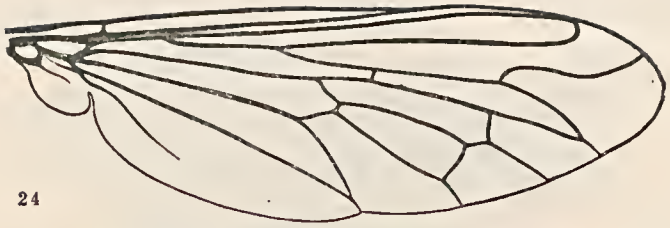


Fig. 18 - Asa de *Erax fuscus* (Wied.) ♂
Fig. 19 - " " *Erox fuscus* (Wied.) ♀
Fig. 20 - " " *Psilocurus caudatus* Will.
Fig. 21 - " " *Stenopogon indistinctus* Brml.
Fig. 22 - " " *Atoniomyia pinguis* (Herm.)
Fig. 23 - " " *Erax knowltoni* Brml.



24

25

26

27

28

Fig. 24 - Asa de *Triclis argentifacies* Will.
Fig. 25 - " " *Diogmites intactus* (Wied.)
Fig. 26 - " " *Dizonias bromleyi*, n. sp.
Fig. 27 - " " *Lampria mexicana* Macq.
Fig. 28 - " " *Erax armatus* Hine

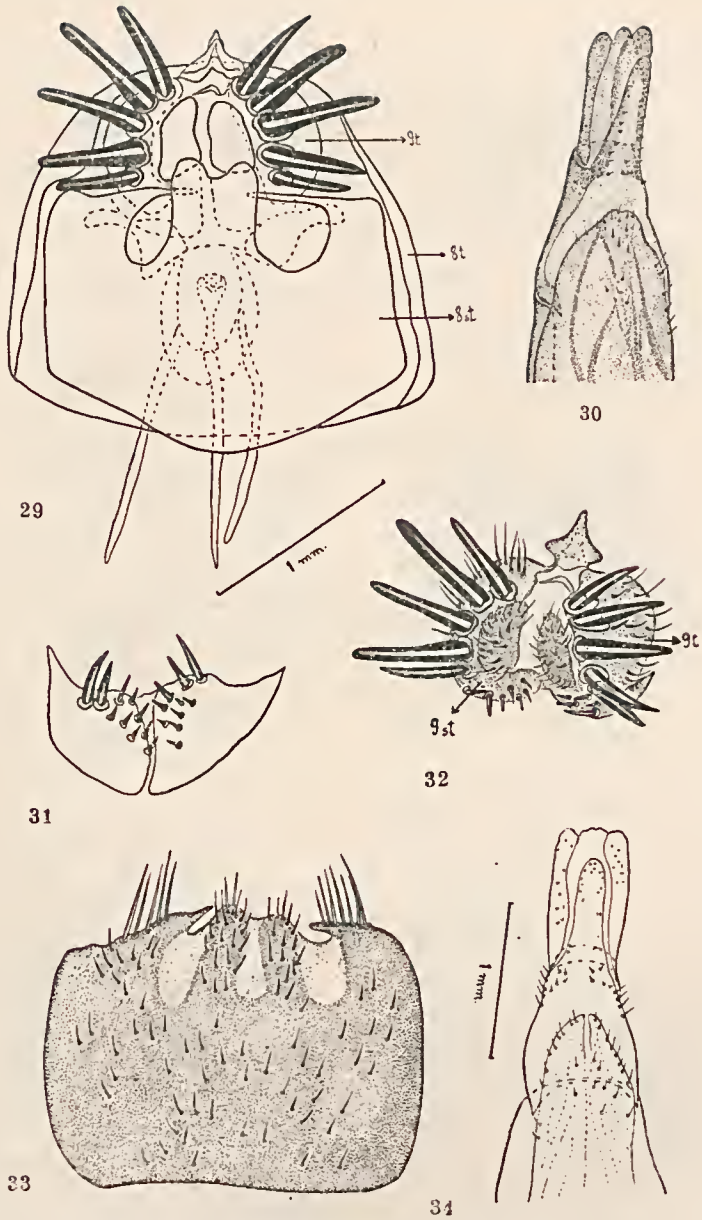


Fig. 29 - Genitália da ♀ de *Diogmites intactus* (Wied.), vista ventral; 8 st. - 8.º esternito; 8 t. - 8.º tergito; 9 t - 9.º tergito

Fig. 30 - Genitália da ♀ de *Asilus anonymus* Will., vista lateral

Fig. 31 - 9.º esternito da genitália da ♀ de *Diogmites intactus* (Wied.), vista ventral

Fig. 32 - 9.º tergito da genitália da ♀ de *Diogmites intactus* (Wied.), vista ventral

Fig. 33 - 8.º esternito da genitália da ♀ de *Diogmites intactus* (Wied.), vista ventral

Fig. 34 - Genitália da ♀ de *Asilus anonymus* Will., vista ventral.
(Respectivamente na mesma escala as figuras 29, 31 e 33; 30 e 34).

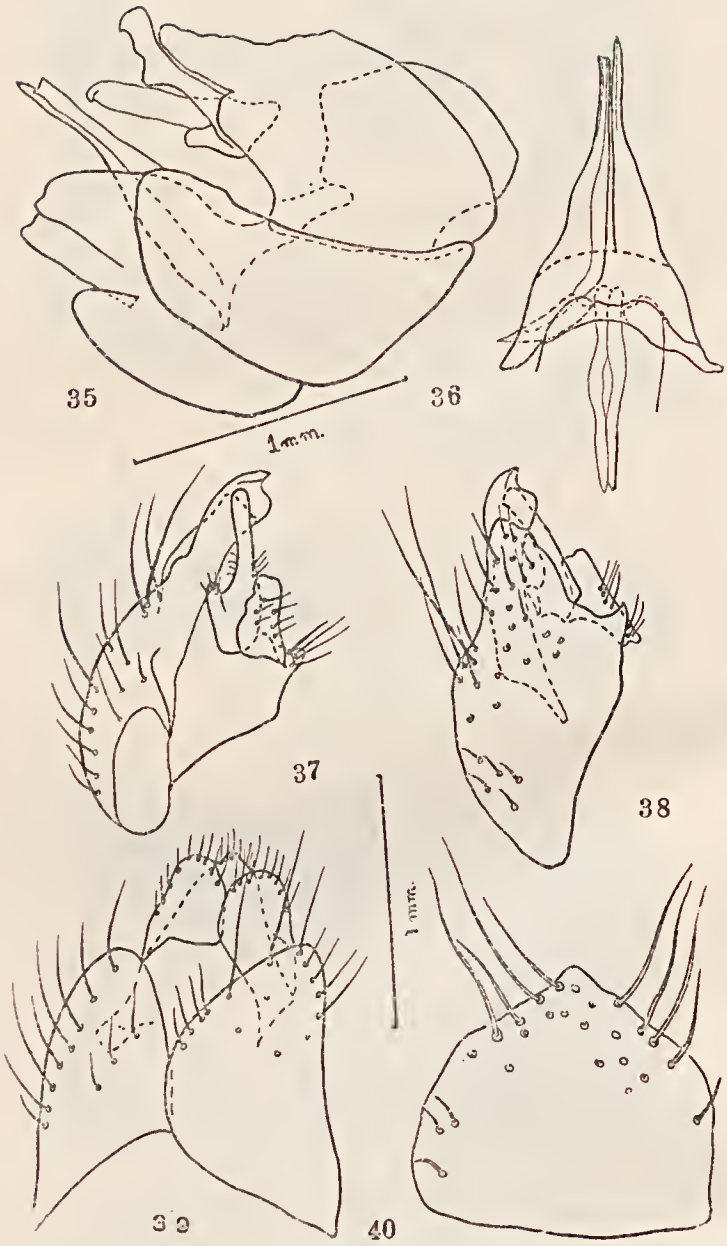


Fig. 35 - *Diogmites cuantlensis* (Bell.) : genitália do ♂, vista lateral
Fig. 36 - Idem : aedeagus, vista ventral
Fig .37 - Idem : peça lateral, vista interna
Fig. 38 - Idem : peça lateral, vista externa
Fig. 39 - Idem : 9.º tergito, vista dorsal
Fig. 40 - Idem : 9.º esternito, vista ventral
(As figuras 36 a 40 na mesma escala)

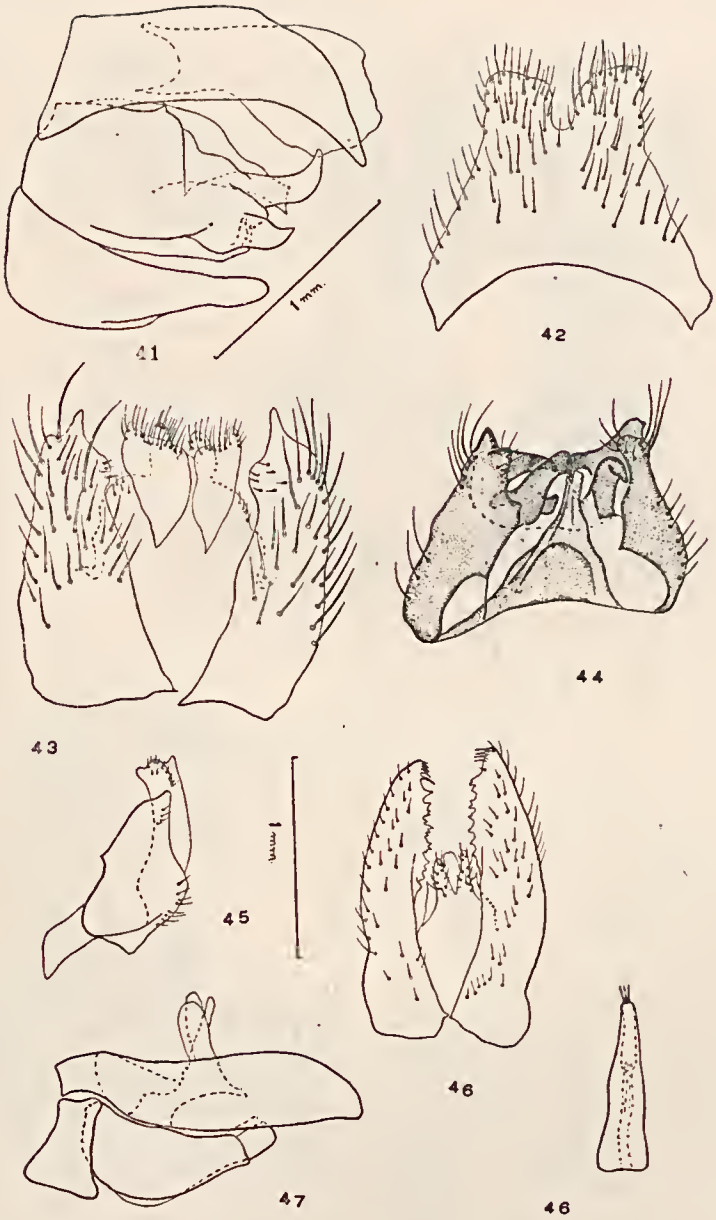


Fig. 41 - *Stenopogon indistinctus* Brml.: genitália do ♂, vista lateral
Fig. 42 - Idem: 9.º esternito, vista ventral
Fig. 43 - Idem: 9.º tergito, vista dorsal
Fig. 44 - Idem: peças laterais e aedeagus, vista ventral
Fig. 45 - *Asilus dolichomerus* Will.: peça lateral da genitália do ♂, vista externa
Fig. 46 - Idem: 9.º tergito, vista dorsal
Fig. 47 - Idem: genitália do ♂, vista lateral
Fig. 48 - Idem: aedeagus, vista lateral
(Respectivamente na mesma escala as figuras 42 a 48).

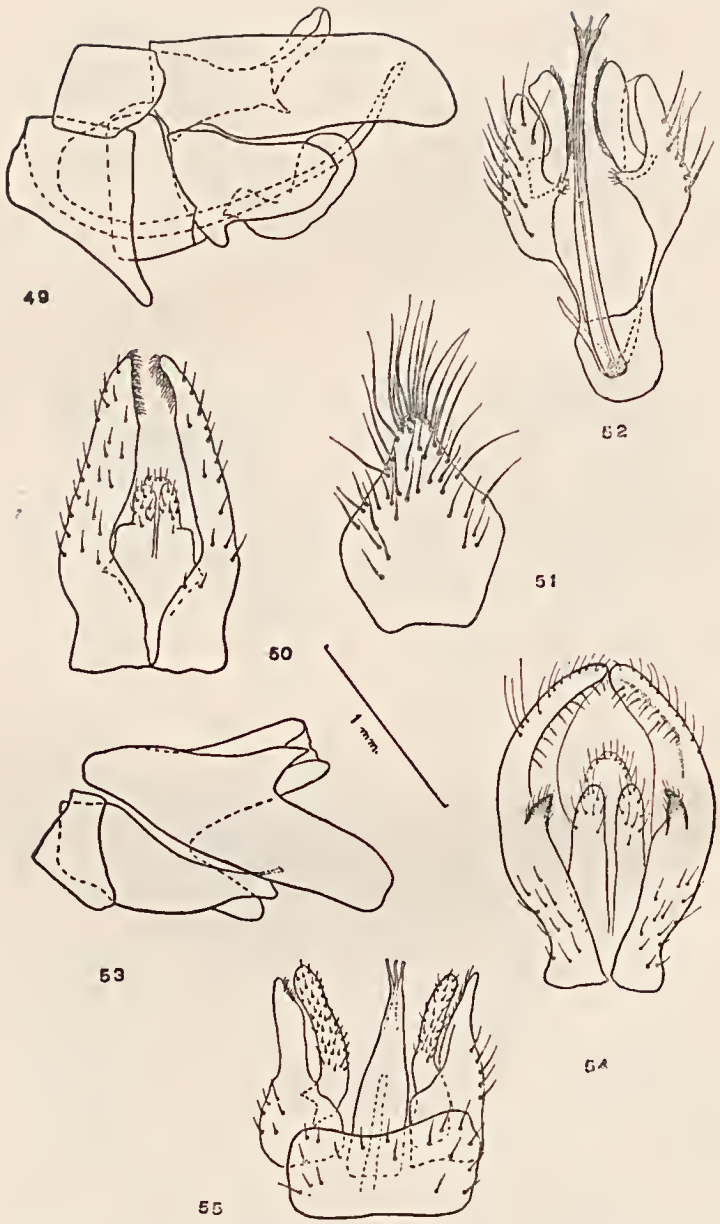


Fig. 49 - *Asilus niveibarbus* Bell.: genitália do ♂, vista lateral
Fig. 50 - Idem: 9.º tergito, vista dorsal
Fig. 51 - Idem: 8.º esternito, vista ventral
Fig. 52 - Idem: aedeagus e peças laterais, vista ventral
Fig. 53 - *Asilus tuxpanganus* Bell.: genitália do ♂, vista lateral
Fig. 54 - Idem: 9.º tergito, vista dorsal
Fig. 55 - Idem: 8.º esternito, aedeagus e peças laterais, vista ventral
(Todas as figuras na mesma escala)

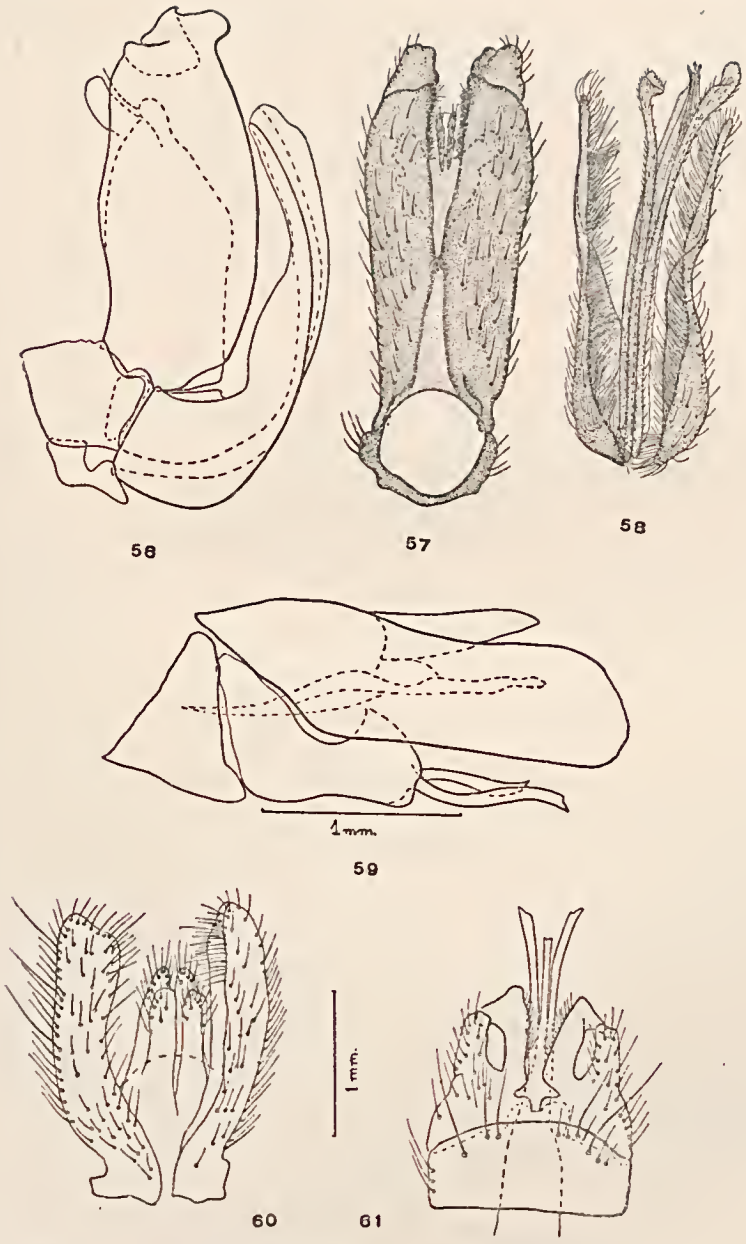


Fig. 56 - *Erax knowltoni* Brml.: genitália do ♂, vista lateral
Fig. 57 - Idem: 9.º tergito, vista dorsal
Fig. 58 - Idem: aedeagus e peças laterais, vista ventral
Fig. 59 - *Promachus cinctus* Bell.: genitália do ♂, vista lateral
Fig. 60 - Idem: 9.º tergito, vista dorsal
Fig. 61 - Idem: aedeagus e peças laterais, vista ventral
(Respectivamente na mesma escala as figuras 56 a 58, 60 e 61).

SciELO

Vol. IX, N.º 13 — pp. 193-213 28-II-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

ESPÉCIES NEOTROPICAIS DA FAMÍLIA *SIMULIIDAE* SCHINER (*DIPTERA NEMATOCERA*)

VI - REDESCRIÇÃO DO *SIMULIUM PERTINAX* KOLLAR, 1832 (*)

POR

CARLOS D'ANDRETTA JR. e MARIA A. V. D'ANDRETTA (**)

Simulium pertinax Kollar, 1832.

Simulium pertinax Kollar *in* Pohl & Kollar, 1832, p. 117, figs. 14 e 14a (♀). - Lutz, 1910, *partim*, pp. 228-230 (♀, não a pupa), p. 266 (ch.) - Lutz, Araujo & Fonseca F.º, 1918, p. 107, 108, 109 (cits. geogr.), p. 165 (cit. e bion.). - Lutz, 1922, p. 90 (cit. bion.), p. 92 (♀, ♂, pupa, larva). - Pinto, 1930, p. 476 (cit. bion.), p. 478 (ch.), p. 481, 482 (cits. geogr.). - Edwards, 1933, p. 210 (♀, coment.). - Pinto, 1938, p. 137 (cit. bion.). - Smart, 1944, p. 134 (coment. sin.). - Smart, 1945, p. 511 (cit.), p. 519 (coment. sin.). - Vargas, 1945, p. 181-183.

Simulium (*Simulium*) *pertinax* Orfila, 1939, p. 1533.

Simulium (*Ensimulium*) *pertinax* Vargas, 1941, fig. 4c.

Ensimulium pertinax Pinto, 1931, pp. 678-680 (*partim*), pp. 722-724 (*partim*), pp. 725-727 (cit. geogr.), p. 742 (cit. geogr.). - Lane & Porto, 1939, pp. 169-171 (♀). - Lane & Vulcano, 1943, p. 432, fig. 3 (♀). - Iriarte, 1946, p. 463, 464, 467 (cits. geogr.).

Trichodagmia pertinax Enderlein, 1936, p. 128.

(*) Apresentado na Reunião da Sociedade Brasileira de Entomologia de 27-IV-1949.

(**) Trabalho do Departamento de Zoologia e Parasitologia da Faculdade de Farmácia e Odontologia da Universidade de São Paulo (Catedrático: Prof. Paulo de Toledo Artigas) e do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura de São Paulo (Diretor: Dr. Olivério Mário de Oliveira Pinto).

Simulium (*Eusimulium*) *venustum* Lutz, 1909, *nec* Say, 1822, *partim*, p. 127 (cit. etol.), p. 128 (bion.), p. 131 (cit. ident.), p. 132 (ch.), pp. 136-7 (♀, não a pupa), p. 138, 140 (cits.), p. 143 (cit. sinon.), p. 145 (cit.), p. 146 (cit. geogr.).

Eusimulium venustum Surcouf & Gonzalez-Rincones, 1911, *nec* Say 1822, pp. 286-7.

Trichodagmia lutziana Enderlein, 1933, p. 291. - Enderlein, 1934, p. 195.

Simulium (*Odagmia*) *lutzianum* Rubzov, 1940, p. 128.

Simulium distinctum Pinto, 1931, *nec* Lutz, 1910, *partim*, p. 670 (fig. 5b), pp. 669-701 (*partim*: fig. 5b), p. 724 (cit.).

Simulium ? distinctum Pinto, 1938, *nec* Lutz, 1910, est. 44 (fig. b).

Eusimulium paraguayense Pinto, 1931, *nec* Schrottky, 1909, *partim*, p. 672 (fig. 6a), p. 673 (fig. 7g), p. 678 (figs. 6a, 7g, 33 e 34), pp. 715-717 (pupa e terminália do ♂), p. 755 (chave).

Simulium paraguayense Pinto, 1938, *nec* Schrottky, 1909, est. 45 (fig. 2).

Não é Simulium pertinax Kollar, 1832: Lutz, 1910, p. 263 (ch.), est. 18 (figs. 3 e 4), est. 20 (fig. 24). - Pinto, 1931, p. 669 (fig. 4), p. 670 (fig. 5a), p. 675 (fig. 9m), p. 678 (figs. 4, 5a, 9m), pp. 722-724 (figs. 4, 5a, 9m; pupa e forquilha genital), p. 755 (ch.). - Pinto, 1938, p. 138 (ch.), est. 43 (fig. 5), est. 47 (fig. 8). - Briceño-Iragorry, 1946, pp. 493-495.

Não é Eusimulium pertinax (Kollar, 1832): Pinto, 1938, est. 44 (fig. a).

Não é Simulium (*Eusimulium*) *venustum* Lutz, 1909, nec Say, 1822, p. 137 (pupa).

Os artrópodos coligidos por Pohl e comitiva, em sua viagem pelo Brasil, foram entregues à Kollar para estudo, cujo resultado aparece no *Reise im Innern von Brasilien*, vol. 1, pp. 101-119, 1 est., como apêndice do capitulo segundo, que trata da descrição da cidade do Rio de Janeiro. Este apêndice, intitulado *Brasiliens vorzüglich lästige Insecten*, é escrito por Pohl & Kollar, o primeiro tratando das observações bionômicas e ecológicas, ao segundo cabendo a parte taxinômica propriamente dita, conforme pode-se ler à p. 88 (Pohl, *l. c.*). Entre as espécies descritas, aparece *Simulium pertinax*, que é insuficientemente caracterizado morfológicamente; todavia, tomando-se como localidade-tipo Rio de Janeiro e pela descrição dos hábitos hematófagos e antropófilos, podemos considerar esta espécie como a que mais comumente ocorre na costa sul do Brasil.

Apresentamos a seguir a tradução da diagnóse original, pela qual pode ser observada a impossibilidade de se chegar a uma identificação específica rigorosa.

"*Simulium pertinax* Kollar. Fig. 14.

Mosca obstinada. Em português *mosquito*. Entre os indigenas *borraxudo*.

Simulium: nigra; alis diaphanis; antennis pedibusque flavis; tibiis posticorum apice tarsique omnium nigricantibus.

Tão incômodo como os mosquitos, é para os brasileiros uma mosca que pertence ao gênero *Simulium*. Esse díptero é um parente próximo do "Columbatscher Mücke" (1), mosca essa que quase todos os anos aparece em densas nuvens em "Temeswarer Banate" (2) e é até uma ameaça para a vida dos homens e dos animais, visto penetrar em todas as aberturas do corpo e assim produzir sufocação.

Seu corpo tem sòmente uma linha de comprimento e é preto. Antenas e pernas amarelo-pálidas. Os tarsos de todos os pés e a parte distal das tíbias do último par são enegrecidos. As asas de brilho cambiante avermelhado, são extremamente delicadas e transpassadas por veias finas. Os balancins têm uma cor amarelada. Não obstante a boca não possuir uma tromba tão comprida como a espécie anteriormente descrita (3), as picadas, principalmente as das fêmeas produzem uma forte coceira. O lugar onde êles feriram enche-se de sangue, formando uma aglomeração do tamanho de uma cabeça de alfinete que deve ser exprimida para se livrar do incômodo.

Tambem deste gênero existem diversas espécies, que talvez possam ter propriedades semelhantes às da descrita acima. Em dilatadas viagens pelo Brasil, principalmente no interior do país, sofre-se tanto os ataques de diversas sortes de mosquitos — nome esse que o brasileiro usa para todas as espécies incômodas de moscas — que é necessário ficar com as mãos em contínuo movimento para se defender."

Na descrição original, como se vê, não há designação, nem localização do tipo, todavia, deixamos de designar o *neótipo* enquanto não pudermos ter certeza que o material de Kollar se tenha perdido.

Em 1909, Lutz considera o *S. pertinax* Kollar, 1832 igual ao *S. venustum* Say, 1822, espécie da região neártica, baseado em identificação de Coquillet do material que lhe enviou. Faz a redescrição da fêmea e observações ecológicas e bionômicas, principalmente quanto à distribuição pelas serras costeiras da zona sul do Brasil e à preferência humana nesta região; refere-se à pupa como tendo 6 brânquias respiratórias de cada lado, o que anos após foi por êle mesmo contestado. Alem disso, supõe ser o *Simulium ine-*

(1) *Simulium colombaschensis* (Fabr., 1787) (Nota dos AA.).
(2) Hungria (Nota dos AA.).
(3) *Culex molestus* (Nota dos AA.).

xorabile Schrottky, 1909 igual ao *venustum* Lutz, 1909 *nec* Say, 1822 e, portanto, ao *pertinax* Kollar, 1832. Realmente, pela descrição, *S. inexorabile* se enquadra em *pertinax*, todavia as dimensões — "comprimento 3 mm., excepcionalmente até 5 mm." — faz pensar de se tratar de espécie semelhante, aliás, como é frequente se observar entre os simulídeos. Julgamos, por isso, enquanto não se puder estudar o material típico ou topotípico, oportuno considerar *S. inexorabile* Schrottky, 1909 como espécie distinta.

Lutz, em 1910, retira *pertinax* da sinonímia de *venustum*, considerando-o boa espécie, principalmente pelos dados bionômicos. Acrescenta à descrição de 1909 outros caracteres morfológicos e, ao se referir à larva e pupa, assim se expressa (p. 229):

> "Larvas e pupas, *que com bastante probabilidade pertencem a esta espécie* (o grifo é nosso), são encontradas nos mesmos lugares onde ocorre a imago..."

Como se vê, ainda não tinha certeza, nessa época, da verdadeira pupa de *pertinax*, o que sòmente mais tarde (1922) decidiria, baseado em novo material estudado.

Surcouf & Gonzalez-Rincones (1911) adotam as idéias de Lutz de 1909, apresentando de modo um tanto resumido e em francês o trabalho desse último.

Lutz, Araujo & Fonseca F.º (1918), em viagem pelo rio Paraná, referem-se ao encontro de *pertinax* em Salto de 7 Quedas, Porto Mendes, Salto Iguaçú, Porto Bertoni e Porto Aguirre.

Lutz (1922), em trabalho de divulgação, apresenta a redescrição da fêmea, refere-se sumariamente ao macho e à larva e, sem entrar em comentarios, descreve a pupa como tendo 8 tubos branquiais de cada lado; como vimos linhas atrás, em suas duas primeiras memórias sobre o assunto vinha considerando, sem ter certeza, a pupa com 6 ramos respiratórios. Entre o material deste autor existente no Inst. Oswaldo Cruz, atualmente em nossas mãos para estudo, encontramos vários exemplares coletados posteriormente a 1910 que concordam inteiramente com a descrição de 1922. Aliás, o material anterior a 1910, cujas brânquias são em número de 6 de cada lado, trás sempre uma diagnóse duvidosa, apresentando óra um sinal de interrogação, óra estando totalmente riscada e com um segundo diagnóstico por baixo, algumas vezes mesmo este segundo nome se encontrando riscado, havendo um terceiro; em vários exemplares este segundo ou terceiro nome é inédito, mostrando a tendência de Lutz para considerar o seu *pertinax* de 6 brânquias respiratórias como espécie nova.

Pinto (1930) refere-se à espécie baseado nos trabalhos de Lutz de 1909 e 1910.

Em 1931, em sua revisão dos simulídeos da América Central e do Sul, ao tratar de *pertinax*, cometeu vários equivocos de identificação, os quais, a nosso ver tiveram origem em primeiro lugar no fato de não levar em consideração o trabalho de Lutz de 1922, onde este firmou as caracteristicas do adulto e atribuiu à espécie sua verdadeira pupa; em segundo lugar, por acreditar que *pertinax* era a espécie cujas pupas apresentam 6 brânquias respiratórias de cada lado, de acôrdo com as idéias iniciais de Lutz; em terceiro lugar, pela coincidência da pupa de *paraguayense* ser extremamente semelhante à do verdadeiro *pertinax*, deste se distinguindo sómente pelas dimensões menores, o que o levou a obter em laboratório a eclosão de um macho de *pertinax* na suposição de se tratar de *paraguayense;* finalmente, teve contra si o fato de identificar erroneamente, como *S. distinctum* Lutz, 1910, exemplares capturados em Mendes, Est. do Rio, juntamente com o Prof. Flávio da Fonseca, quando na realidade tratava-se de *S. pertinax*, conforme pode-se verificar pela comparação dos desenhos apresentados em seu trabalho, com nosso material. Tivesse Pinto examinado os exemplares cotípicos de *distinctum* existentes na coleção do Prof. Lutz, no Inst. Oswaldo Cruz, esse erro não teria ocorrido, pois que essa espécie é muito característica e conspícua.

Levando em conta estas considerações, podemos analisar em seguida, com mais oportunidade, o trabalho de Pinto de 1931 no que se refere à espécie ora em estudo.

Assim é que a forquilha genital assinalada como de *S. pertinax* pertence a uma espécie proxima, cujo estudo se encontra em elaboração; por outro lado, a forquilha genital atribuida à *S. distinctum* pertence ao verdadeiro *pertinax*. Do mesmo modo, os tubos brânquiais da pupa atribuidos ao *pertinax* pertencem à outra espécie, enquanto que as brânquiais atribuidas ao *paraguayense*, pelas escalas que acompanham as gravuras, permitem concluir com certeza absoluta pertencer ao *pertinax* de Kollar, pois enquanto aquelas não ultrapassam 1 mm., as desse vão de 1.6 à 2.0 mm. Isso explica o fato da terminália masculina de *pertinax* ter sido descrita como a de *paraguayense*, pois o exemplar em que se baseou foi obtido em laboratorio duma pupa dessa última espécie.

Finalmente, Pinto à p. 701 assim se expressa ao tratar de *S. distinctum*:

> "Em excursão que eu fiz em 1930 com o Dr. Flávio da Fonseca ao Est. do Rio (Mendes), capturamos várias fêmeas de uma espécie que suga os cavalos *e não ataca o homem*, semelhante ao *S. pertinax*. Pelo exame da extremidade caudal das fêmeas verifiquei ser a forquilha genital (fig. 5b) maior e de fórma diferente da forquilha genital do

S. pertinax (fig. 5a) *que me parece pertencer ao S. distinctum* (este grifo é nosso)"

Dispomos para estudo a série cotípica de *S. distinctum* existente na coleção A. Lutz do Inst. Oswaldo Cruz, pela qual pode-se verificar ser esta realmente uma espécie muito distinta. O fato dos exemplares capturados por Cesar Pinto e Flávio da Fonseca em Mendes, Est. do Rio, não atacarem o homem e preferirem o cavalo, por si só não tem maior significação, pois além de considerarmos essa uma afirmativa muito fugaz, já os primeiros estudos do Prof. Lutz sobre o assunto revelaram o fato de uma mesma espécie poder ter hábitos bionômicos variaveis de acôrdo com a região considerada.

Edwards (1933), tratando dos simulídeos coletados pela "Deutsche Chaco-Expedition, 1925/26" refere-se a 1 ♀ do Rio de Janeiro, julgando a espécie muito distinta do *S. distinctum* enquadrando-a no grupo *Odagmia* de Enderlein.

Enderlein (1933), baseado em exemplares ♀ ♀ procedentes de San Bernardino e Hohenau (Paraguai), depositados nos Museus de Berlim e Dresden, erije a nova espécie *Trichodagmia lutziana* para o *Simulium venustum* Lutz, 1909 *nec* Say, 1822. Errou Enderlein ao proceder desse modo, pois não levou em consideração o trabalho de Lutz de 1910, no qual coloca *S. venustum* Lutz *nec* Say na sinonímia de *S. pertinax*. Não fôra *Trichodagmia lutziana* Ender., 1933, por esse motivo sinônima de *S. pertinax* Kollar, 1832, seria necessário designa-la com novo nome, visto o gênero *Trichodagmia* Ender., 1933 ser considerado sinônimo de *Simutium s. str.* e então *S. lutzianum* (Ender. 1933) estar preocupado por *S. lutzianum* Pinto, 1931.

Em 1934, volta a assinalar *Trich. lutziana* Ender., 1933 (= *S. pertinax* Kollar, 1832) de 1 ♀ procedente do Brasil (Ypanema), depositada no Museu de Viena e de 19 ♀ ♀ procedentes do Paraguai (San Bernardino), depositadas nos Museus de Viena e Berlim.

Em 1936 considera *S. pertinax* pertencendo ao gênero *Trichodagmia* e afirma ser muito proximo de *Trich. lutziana* Ender., 1933, do qual diferencia por caracteristicas extremamente superficiais e mesmo desprovidas de valor taxinômico. Refere ainda que os exemplares procedentes do Paraguai e classificados em 1934 como *Trich. lutziana* pertencem a *Trich. pertinax*.

Pinto (1938), baseado em seu trabalho de 1931 repete as incorreções já assinaladas.

Lane & Porto (1939) fazem a redescrição da fêmea e de modo incomprensivel colocam *S. distinctum* Lutz, 1910 na sinonimia de *pertinax*, sem que ao menos examinassem os exemplares cotípicos de Lutz. *S. distinctum* é uma espécie até hoje rara, talvez por não ser ainda encontrado um criadouro favoravel, porém de caracteris-

ticas bem marcadas e que não deixam dúvidas quanto à sua individualidade específica.

Colocam ainda Lane & Porto *Chirostilbia flavifemur* Ender., 1921 provisoriamente, até que os tipos possam ser examinados, na sinonímia de *pertinax*. Não concordamos com este ponto de vista, pois que a descrição não enquadra bem o *pertinax*. Além disso a localidade-tipo: Brasil, nos dá uma indicação muito vaga. Até que os tipos, provavelmente no Museu de Berlim, possam ser examinados, é mais conveniente considerá-la como bôa espécie.

Orfila (1939), relaciona *S. pertinax* (no sub-gênero *Simulium*) entre as espécies assinaladas na Rep. Argentina, baseado em revisão bibliográfica.

Rubzov (1940), relaciona *lutzianum* End. no sub-gênero *Odagmia* do gênero *Simulium*.

Vargas (1941), apresenta o desenho da asa de *pertinax* do trabalho de Pinto (1931).

Lane & Vulcano (1943) apresentam a descrição da armadura bucal da fêmea. O nosso material não apresenta as espículas nos ângulos do espaço mediano, visiveis sómente em grande aumento, assinaladas por esses AA.

Smart (1944) assinala o fato de *lutzianus* Pinto ter proridade sobre a espécie de Enderlein, descrita no gênero *Trichodagmia* (= *Simulium s. str.*) e de não haver necessidade de adotar novo nome para a deste último A. por ser considerada sinônima de *pertinax*. Comete uma incorreção ao afirmar que Lane & Porto foram os AA. que consideraram *S. inexorabile* Schrottky sinônimo de *S. pertinax*, pois que isto foi feito por Lutz em 1909.

Em 1945 enumera *pertinax* no capítulo do catálogo das espécies descritas e apresenta as denominações sinônimas, das quais, como já vimos, não concordamos com *distinctum* e *inexorabile;* esta última sinonímia atribue Smart à Pinto (1931), quando na realidade deve-se à Lutz (1909). Nas notas do catálogo comenta as sinonímias de Enderlein e apresenta as mais interessantes, inclusive as que dizem respeito ao *pertinax*.

Vargas (1945) apresenta a relação sinonímica completa considerada até essa data.

Iriarte (1946) assinala a espécie nos paises em que foi encontrada.

Briceño-Iragorry (1946) assinala com o nome *pertinax* uma espécie capturada na Venezuela, Estado Miranda, Carrizales, a 1.200 m., em IX/1945 e IV/1946. A pupa apresenta 6 brânquias respiratórias de cada lado e, portanto, esse material pertence à outra espécie.

Apresentamos a seguir a redescrição da fêmea, macho, pupa e larva. A dos imagos do presente trabalho, assim como a dos ante-

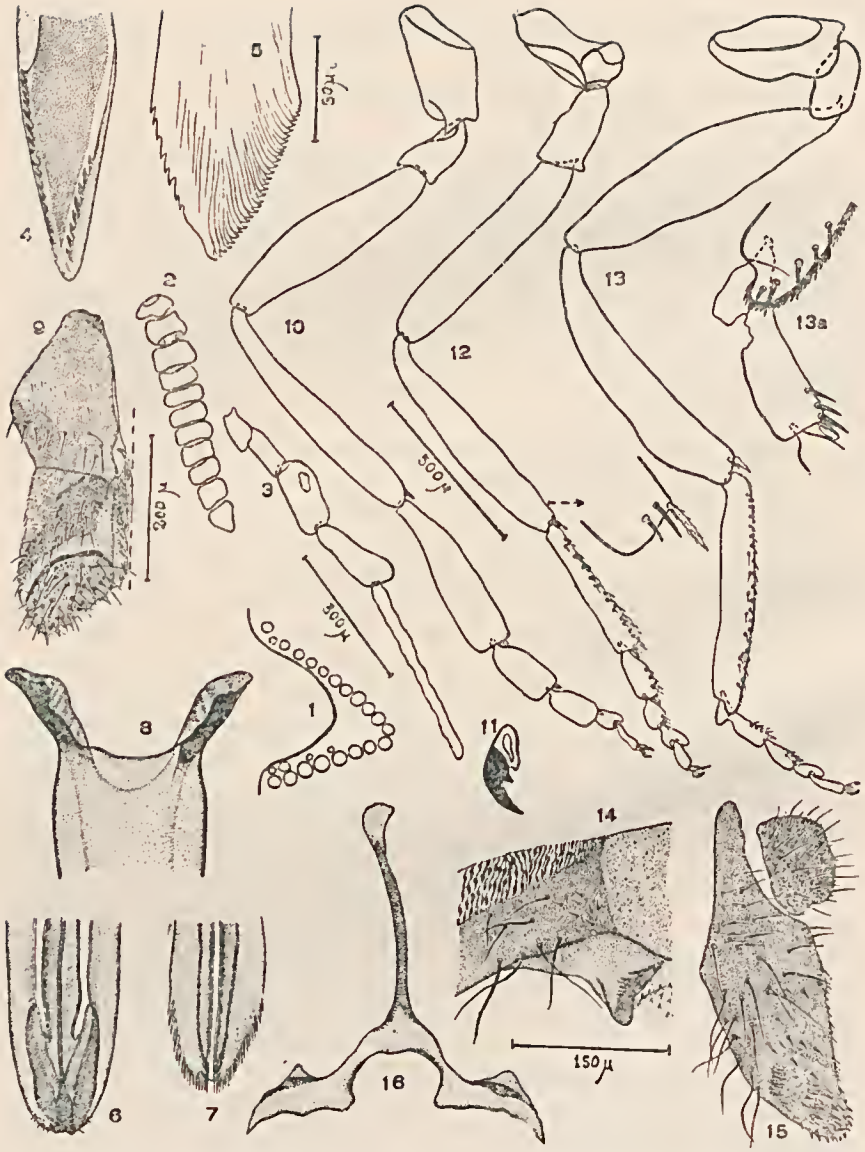


Fig. 1 - Área ocular frontal; 2 - antena; 3 - palpo maxilar; 4 - extremidade distal da mandíbula, vista dorsal; 5 - extremidade distal da maxila, vista dorsal; 6 - extremidade distal do labro-epifaringe, vista dorsal; 7 - extremidade distal do hipofaringe, vista dorsal; 8 - hipofaringe, armadura bucal, vista dorsal; 9 - lábio, lado D, vista dorsal; 10 - perna anterior; 11 - garra da perna anterior; 12 - perna média (aumentada a extremidade distal da tíbia); 13 - perna posterior; 13a - tarsômero 1 (extremidade distal) e 11; 14 - gonapófise anterior, lado D, vista ventral; 15 - paraprocto e eérca, lado E, vista ventral; 16 - forquilha genital. Figs. 1 e 2 desenhadas do exemplar n.º 4; 3 a 9, 12, 13, 13a, 15 do n.º 7; 10 do n.º 14; 11 do n.º 17; 14 e 16 do n.º 444. Respectivamente na mesma escala as figs. 1, 6, 7, 8, 12 (aumento), 13a, 14, 15 e 16; 2 e 3; 4, 5 e 11; 10, 12 e 13.

riormente publicados, baseia-se em exemplares ecloidos em laboratório de pupas isoladas individualmente e sacrificados algumas horas após o nascimento, sem que tivessem oportunidade de se alimentar, a não ser de água existente no tubo de eclosão.

Fêmea — Coloração geral preta; comprimento do corpo: cêrca de 2 mm. (exemplares que exerceram o hematofagismo apresentam o abdômen engorgitado e o comprimento do corpo atinge 3.0 mm.).

Cabeça. — Fronto-clipeo preto com ligeira tonalidade castanha, pruinosidade nacarada intensa e algumas escamas doiradas; vertex e occiput pretos com pruinosidade nacarada mais ou menos intensa de acôrdo com a incidência luminosa e algumas escamas doiradas. Essas regiões apresentam algumas cerdas negras. Olhos normais: área ocular frontal regularmente desenvolvida (fig. 1). Antenas (fig. 2) com 11 artículos, de coloração castanha, ligeiramente enfumaçada em direção ao ápice, do artículo III em diante notando-se curta cerdosidade de reflexo alvacento; os artículos I e II apresentam algumas cerdas medianamente desenvolvidas, sendo raras nos restantes. Peças bucais castanho-enegrecidas, com alguma pruinosidade de reflexo alvacento, algumas cerdas negras e escamas doiradas. Os palpos maxilares (fig. 3), de aspecto normal, apresentam o orgão sensorial de Lutz pouco desenvolvido. Mandibula (fig. 4) distalmente ponteaguda, cuja borda externa apresenta em sua parte média de 6 a 11 dentes encurvados, a interna com 26 a 33 dentes um pouco menores que os anteriores. Maxila (fig. 5) com a extremidade distal em forma de V, cuja borda apresenta na sua parte superior 7 a 9 dentes retrovertidos e ponteagudos no lado externo e 14 a 18 no interno. Labro-epifaringe com aspecto normal (fig. 6). Hipofaringe com a extremidade distal (fig. 7) de aspecto normal; armadura bucal (fig. 8) com os processos laterais regularmente expandidos e bem esclerosados, o espaço mediano sendo completamente inerme e hialino. Lábio (fig. 9) curto e largo; téca sub-quadrangular, com algumas cerdas finas e medianamente desenvolvidas; labelo I com uma faixa transversal mais esclerosada e frequentes cerdas, no lado interno havendo uma fileira de cerdas espiniformes curtas, pouco esclerosadas e implantadas em tubérculos; labelo II arredondado e com frequentes cerdas bem desenvolvidas de comprimento variavel; esse labelo separa-se do I por uma faixa estreita e bem esclerosada; lígula de aspecto normal.

Tórax. — Escudo e calos humerais preto-ardosia, com tonalidade acastanhada em alguns exemplares, densamente recobertos por escamas finas doiradas, que formam uma linha mediana contínua e se distribuem de modo esparso lateralmente; pruinosidade alvacenta de intensidade regular. Escutelo castanho-enegrecido,

com numerosas escamas doiradas dispostas transversalmente e cerdas negras bem desenvolvidas dispostas na borda livre. Pósnoto preto com forte brilho nacarado e glabro. Pleuras ardosias com tufo de escamas amarelas no pronoto, de cerdas amarelas no pósparaptero e parte superior do mesoepímero.

Asas com cerca de 2,2 mm. de comprimento e 1,1 mm. de largura máxima. Costa com cerdas curtas entremeadas com cerdas espiniformes pequenas e bem esclerosadas; sub-costa com uma fileira de cerdas curtas; secção basal do radio com frequentes cerdas; R_1 com uma fileira de cerdas sentremeada com cerdas espiniformes iguais às da costa; *Rs* com uma fileira de cerdas; *r-m* ligeiramente esclerosada e com algumas cerdas.

Balancins com o pedúnculo infuscado e o capítulo amarelopalha.

Pernas com cerdas negras de desenvolvimento variado em todos os segmentos; o ápice das tíbias apresenta um par e o dos tersômeros I a III um esporão, recobertos por cerdas muito curtas e finas. *Par anterior* (fig. 10): Coxa, trocânter e fêmur ocráceos, com escamas amarelas. Tíbia ocrácea, externamente recoberta por escamas alvacentas, o ápice infuscado. Tarso negro. Garras (fig. 11) com dente basal agudo. *Par médio* (fig. 12): Coxa infuscada com escamas amarelas. Trocânter, fêmur e tíbia ocráceos, o último com infuscamento apical discreto, todos com escamas amarelas, as da face externa da tibia tendo reflexo alvacento. Tarsômero I ocráceo com 1/5 apical enegrecido. II com a 1/2 basal ocrácea e a distal enegrecida. III a V pretos. Garras como as do par anterior. Na extremidade apical da tíbia há 2 cerdas espiniformes bem desenvolvidas e dupla fileira dessas cerdas na borda anterior dos tarsômeros I a III. *Par posterior* (fig. 13): Coxa infuscada, trocânter ocráceo, fêmur ocráceo com ápice infuscado, todos com escamas amarelas. Tíbia com 2/3 próximais ocráceos com escamas de reflexos alvacentos, o 1/3 distal enegrecido. Tarsômero I ocráceo com escamas de reflexo alvacento, o 1/5 apical sendo enegrecido; borda anterior com a serrilha de curtos espinhos; calcípala bem desenvolvida. Tarsómero II enegrecido, com a base infuscada; pedisulco muito acentuado. III a V enegrecidos. Garras com dente basal ligeiramente menor que o dos pares anteriores. Tarsômeros I — III com dupla fileira de cerdas espiniformes na borda anterior.

Abdômen — Urômeros I a IV pretos aveludados, o I com uma franja de longas cerdas amarelas na margem posterior; V em diante preto brilhante. Apenas o urômero I apresenta pruina nacarada.

Placas tergais: II ocupando as superfícies dorsal e laterais; III e IV ocupando pequena porção mediana da superfície dorsal; V ocupando uma área um pouco maior; do V em diante aumentam

gradativamente de tamanho, estando toda superfície dorsal tomada desde o VI. Não há placas esternais.

Terminália — Gonapófises anteriores (fig. 14) pouco desenvolvidas e esclerosadas, com algumas cerdas; expansões das gonapófises bem desenvolvidas, com a borda interna bem esclerosada. *Parapróctos* (fig. 15) arredondados e pequenos em relação às cércas, com frequentes cerdas. Cércas (fig. 15) muito desenvolvidas, alongadas, com extremidade distal afilada, na porção proximal com cerdas bem desenvolvidas e na distal com espículas ponteagudas, muito pouco esclerosadas e encurvadas. *Forquilha genital* (fig. 16) com a haste longa e bem esclerosada, os ramos sendo curtos, bem esclerosados, originando as expansões, que são regularmente desenvolvidas e apresentam uma protuberância acuminada ligeiramente esclerosada, em sua parte superior.

Macho — Coloração geral preta; comprimento do corpo: de 2,0 a 2,5 mm.

Cabeça — Fonto-clipeo triangular, de coloração castanha escura e com cerdas negras. Olhos com as caracteristicas do sexo. Antenas (fig. 17) com 11 articulos, castanhas com ligeiro infuscamento em direção ao ápice e com cerdosidade de reflexo alvacento do articulo III em diante; os articulos I — III apresentam cerdas bem desenvolvidas, este último sendo alongado. Peças bucais castanhas, com cerdas negras e raras escamas amarelas. Labro-epifaringe (fig. 18) apresentando distalmente alguns espinhos delgados, não esclerosados; na linha média são ligeiramente esclerosados e se dispõe paralelamente formando um tufo. Hipofaringe com a extremidade distal (fig. 19) afilada tendo na borda espinhos longos, finos e não esclerosados; armadura bucal (fig. 20) inerme, as expansões laterais alongadas e pouco esclerosadas. Lábio (fig. 21) com a téca sub-quadrangular e algumas cerdas; labelo I alongado, com uma faixa diagonal bem esclerosada, algumas cerdas e, no lado interno, uma fileira de cerdas espiniformes curtas, finas, implantadas num tubérculo; labelo II arredondado, com numerosas cerdas; lígula bem desenvolvida. Mandíbula (fig. 22) muito hialina, larga, com a extremidade distal ponteaguda. Maxila (fig. 23) ponteaguda, com espinhos longos, finos e não esclerosados, na borda. Palpo maxilar (fig. 24) com o orgão sensorial de Lutz muito pouco desenvolvido.

Tórax — Escudo e calos humerais pretos aveludados, recobertos por numerosas escamas de coloração de ouro velho, mais longas e largas que as da fêmea, todavia sem deixar de serem finas, dispondo-se numa linha mediana e mais ou menos em linhas divergentes que partem da borda anterior do escudo. A margem

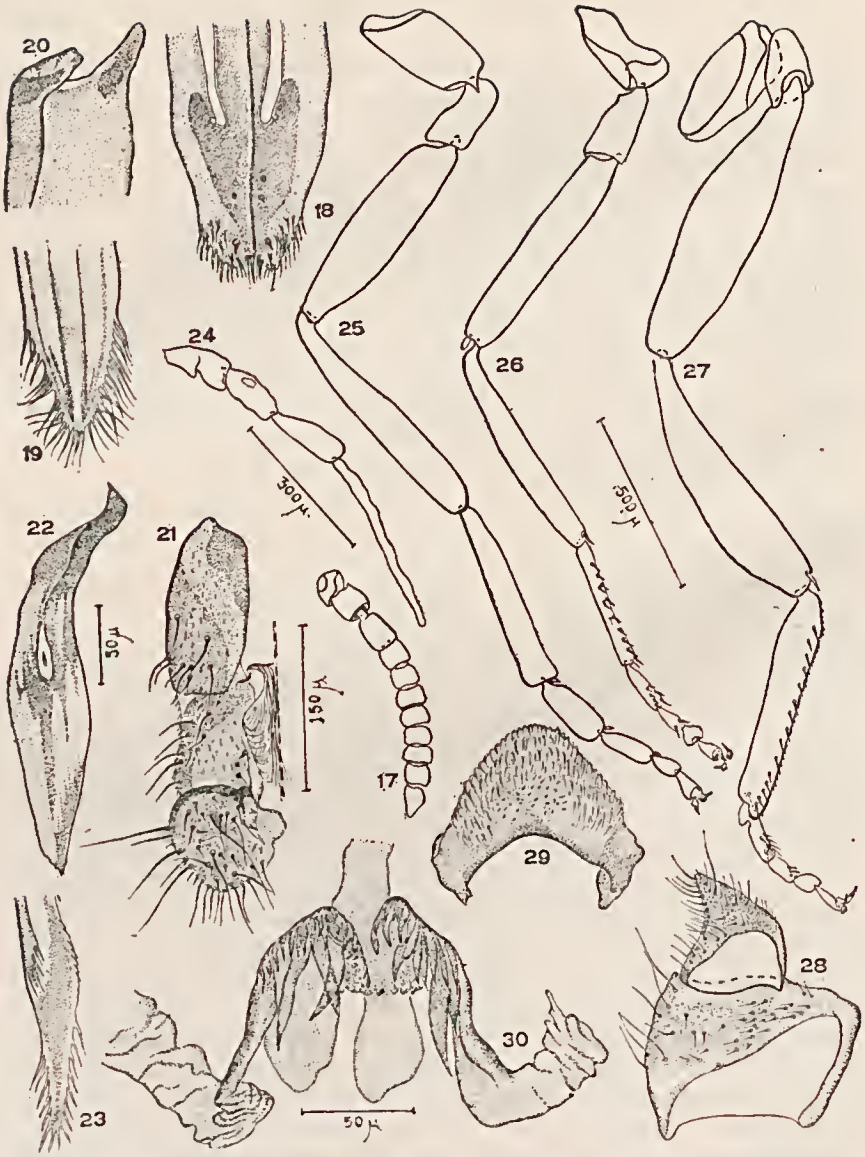


Fig. 17 - Antena; 18 - extremidade distal do labro-epifaringe, vista dorsal; 19 - extremidade distal do hipofaringe, vista dorsal; 20 - hipofaringe, armadura bucal, vista dorsal; 21 - lábio, lado D, vista dorsal; 22 - mandíbula, vista dorsal; 23 - extremidade distal da maxila, vista dorsal; 24 - palpo maxilar; 25 - perna anterior; 26 - perna média; 27 - perna posterior; 28 - pinça D, vista dorsal; 29 - processo anterior do falósoma, vista ventral; 30 - processo posterior do falósoma. Figs. 17 a 24 e 27 desenhadas do exemplar n.º 5; 25, 26 e 30 do n.º 6; 28 do n.º 12; 29 do n.º 11. Respectivamente na mesma escala as figs. 17 e 24; 18, 19, 23 e 30; 20, 21, 28 e 29; 25 a 27.

anterior do escudo, menos em pequena extensão mediana, ou as vezes totalmente, as margens laterais, incluindo os calos humerais, e a margem posterior apresentam uma tarja de pruina nacarada, mais ou menos intensa de acôrdo com a incidência luminosa. Escutelo castanho enegrecido aveludado, com escamas e cerdas como na fêmea. Pósnoto como na fêmea. Pleuras com tufo de cerdas no pósparaptero e no mesoepímero.

Asas como na fêmea.

Balancins com o pedúnculo infuscado e o capítulo alaranjado.

Pernas com cerdas negras de desenvolvimento variado em todos os segmentos; o ápice das tíbias, menos o do par anterior, apresenta um par e o dos tarsômeros I a III um esporão, recobertos por cerdas muito curtas e finas. *Par anterior* (fig. 25): coxa, trocânter e fêmur ocráceos, com escamas amarelas. Tíbia com o ápice, a base e a face interna infuscadas, a face externa sendo branca pelas escamas de reflexos alvacentos. Tarso negro. Garras com as características do sexo. *Par médio* (fig. 26): Coxa infuscada. Trocânter, fêmur e tibia ocráceos com escamas doiradas, sendo que as da face externa da tíbia apresentam reflexo alvacento. Tarsômero I ocráceo, escurecido nas bordas e no ápice pela cerdosidade negra; face externa com escamas de brilho alvacento. Tarsômero II ocráceo com cerdosidade negra na borda posterior e metade distal. III — V negros. Tarsômeros I — III com dupla fileira de cerdas espiniformes na borda anterior. *Par posterior* (fig. 27): Coxa infuscada. Trocanter ocréceo. Fêmur ocráceo com escamas doiradas e enegrecido no 1/4 distal, principalmente pelas cerdas. Tíbia de fundo ocráceo, com 1/4 proximal branco pelas escamas de brilho alvacento e os 3/4 distais pretos pela cerdosidade. Tarsômero I com 2/3 proximais brancos pela cerdosidade de reflexo alvacento. O 1/3 distal do I, e os II-V são pretos. Tarsômero I apresenta na borda anterior a serrilha de curtos espinhos e dupla fileira de cerdas espiniformes; calcípala bem desenvolvida. II com o pedisulco muito desenvolvido. II e III com dupla fileira de cerdas espiniformes na borda anterior.

Abdômen — Preto aveludado, o urômero I com a franja de pêlos claros na margem posterior, sendo mais longos os laterais. Apresenta manchas nacaradas muito intensas no II, bem intensas no V e VI, fracas e muito discretas no III, no IV e na metade ventral das superfícies laterais do VII e VIII. Placas tergais do II-V ocupando toda superfície dorsal, VI a dorsal e pequena porção das laterais; VII e VIII a dorsal e laterais. Placas esternais pequenas nos III a VII urômeros.

Terminália — Pinças (fig. 28) com o lóbo basal sub-retangular e cerdas bem desenvolvidas na superfície ventral, na dorsal

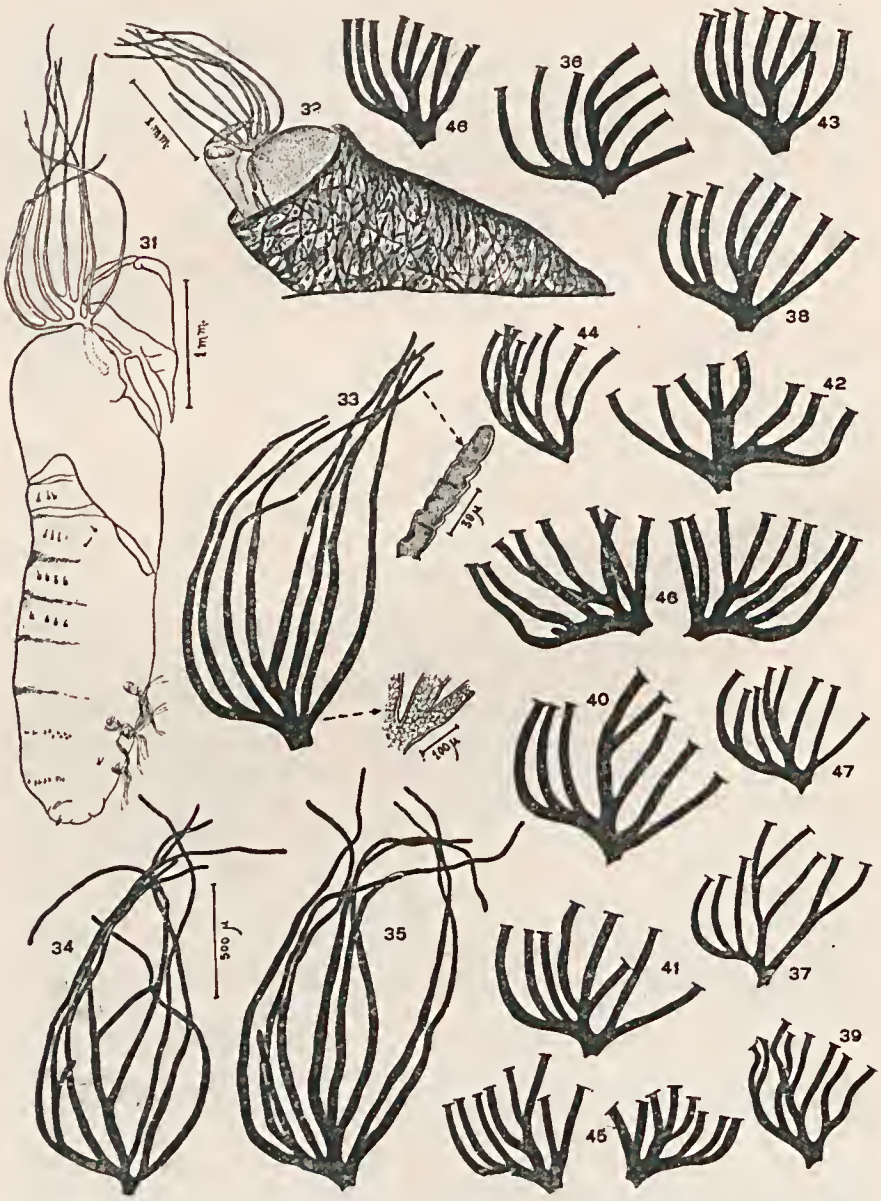


Fig. 31 - Pele pupal, vista lateral; 32 - casulo e pele pupal, vista lateral; 33 a 48 - brânquias respiratórias. Fig. 31 desenhada do exemplar n.º 244; 32 do n.º 15; 33 a 48 (todas na mesma escala) respectivamente dos exemplares n.º 13, 169, 159, 26, 976, 134, 168, 7, 216, 946, 200, 166, 199, 207, 444 e 205. As figs. 33 e 36 representam brânquias respiratórias normais.

havendo um grupo de pequenas e finas cerdas; lóbo apical com metade da largura do basal e aproximadamente com o mesmo comprimento, cônico e como ápice encurvado; não há a cerda apical diferenciada comumente encontrada em outras espécies. Falósoma com o processo anterior (fig. 29) em vista ventral, arqueado, a borda inferior e os ápices sendo bem esclerosados; apresenta numerosos espinhos delgados, não esclerosados, que vão se tornando maiores em direção à borda superior, a qual apresenta um entalhe mediano dirigido ventralmente. Processo posterior (fig. 30) formando lateralmente um conjunto de formações foliaceas bem desenvolvidas e esclerosadas. O restante é membranoso e hialino, sem aspetos particulares.

Pupa (fig. 31) — *Casulo* (fig. 32) formado por um tecido largamente reticulado e denso; a abertura, de contorno circular, apresenta a borda espessada. Ventralmente, alem da superfície de fixação, há pequena área livre, dirigida obliquamente para cima; nessas condições o eixo longitudinal do casulo apresenta-se como uma linha quebrada, cujo ângulo obtuso está voltado dorsalmente.

Pele pupal: *Cefálica* com um par de tricomas bífidos ou trifidos entre os estojos das antenas, logo acima havendo 2 pares desde simples até quadrifidos, de acôrdo com o exemplar examinado. *Toráxica* com alguns tricomas ramificados na parte mais dorsal. *Brânquias respiratórias* (fig. 33) em número de 8 de cada lado, com comprimento oscilando entre 1,6 a 2,0 mm. O tronco principal fornece imediatamente 3 troncos secundarios. O ventral, logo após a sua origem, por bifurcação fornece 2 ramos. O mediano e o dorsal por 2 bifurcações sucessivas equidistantes e próximas da base, dão cada um 3 ramos. O ápice das brânquias é rombo; com aumento forte mostram superfície irregular. Graças ao número avultado de exemplares coligidos, poude-se verificar algumas variações quer na disposição das brânquias, quer no número e espessura dos ramos; assim é que (figs. 34 a 48) observa-se variação na altura da dicotomização do ramo ventral, da altura, espessura e modo de dicotomização do mediano; o ramo dorsal, além de apresentar ligeiras variações na altura de dicotomização e espessura de seus ramos, mostra por vezes processos apendiculares, que podem estar mais ou menos desenvolvidos, a ponto de simular um ramo branquial. No exemplar n.º 169 (fig. 34), além do processo apendicular do tronco dorsal, observa-se outro, relativamente longo, no tronco mediano. *Abdominal*: Dorsalmente no segmento I há 3 cerdas curtas de cada lado; II com 4 a 5 cerdas de cada lado; III e IV com 4 pares de ganchos fortes e bem esclerozados; V glabro; entre o VI e o VII há raros espículos de tamanho muito reduzido e forma variavel, voltados para trás; de igual maneira entre o VII e o

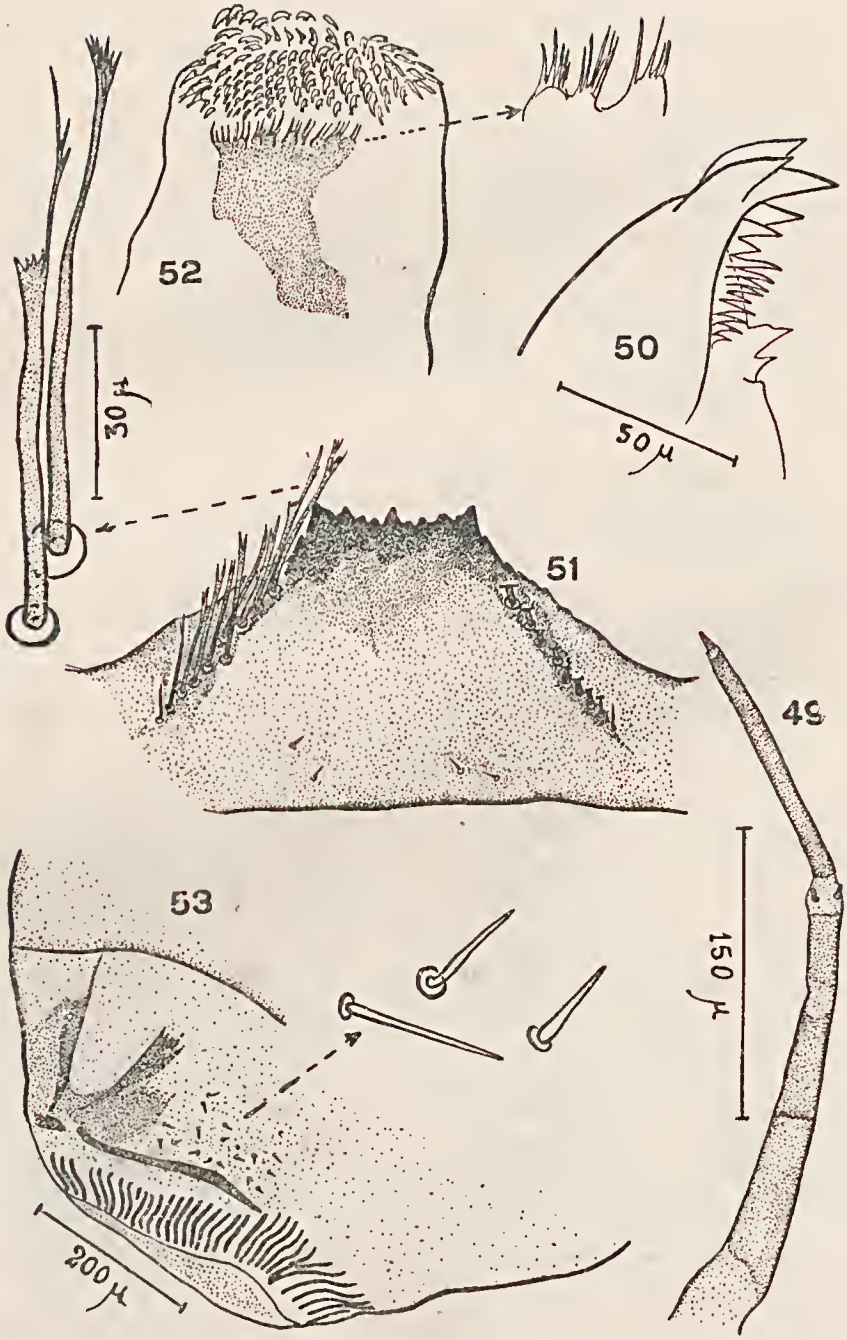


Fig. 49 - Antena; 50 - ângulo súpero-interno da mandíbula; 51 - mento; 52 - pseudópodo; 53 - extremidade posterior da larva. Fig. 49 desenhada do exemplar n.º 25; 50 do n.º 24; 51 a 53 do n.º 164. Respectivamente na mesma escala as figs. 49, 51 e 52; aumentos das figs. 51 e 53.

VIII, sendo porém os espículos mais numerosos e um pouco mais desenvolvidos; o IX apresenta na parte distal um par de espículos pouco desenvolvidos e esclerosados. Ventralmente, nos V — VII há 2 pares de ganchos, de simples a trífidos, voltados para a frente.

Larva — *Cabeça*: Antena (fig. 49) com 4 segmentos, o basal apresentando na parte média uma linha transversal serrilhada; o II com um par de curtos espinhos na extremidade distal; comprimento dos segmentos, em micra: I — 175, II — 52, III — 120, IV — 14. Escôva cefálica tendo nos 2/3 distais o grande tufo de cerdas alongadas, encurvadas e grossas, com pectinação muito fina na borda inferior; na porção basal há um pequeno tufo de cerdas com cerca de 1/3 do comprimento das anteriores e com pectinação fina nas bordas e no ápice. Mandíbula com cerdosidade de disposição normal; no ângulo súpero-interno (fig. 50) há um grupo de dentes muito esclerosados, sendo 2 superiores de tamanho médio e um, imediatamente, inferior grande; abaixo destes há 3 dentes largos, de tamanho médio e pouco esclesados; em seguida há uma fileira de cerca de 7 dentes estreitos, pouco mais longos que os anteriores e pouco esclerosados; na borda interna, logo abaixo dos dentes acima descritos há 2 processos aculeiformes hialinos, o superior sendo maior. Palpo maxilar cônico, alongado, com a extremidade apical hialina, onde há alguns espinhos curtos e não esclerosados. Maxila arredondada e com cerdosidade normal; no lado interno notamos uma fileira obliqua de 4 a 5 dentes regularmente esclerosados, estreitos, agudos, tornando-se mais grossos e longos os mais superiores. Mento (fig. 51) tendo na borda superior 3 dentes maiores, um mediano e um em cada extremidade; entre êles, de cada lado, há 3 dentes menores; as bordas laterais, em sua metade superior, apresentam entalhes que as tornam denteadas; junto às bordas laterais há uma fileira de cerdas longas, cujo ápice, raramente simples, mostra-se bífido ou com aspecto pectinado. Escovas da glândula sericigena e do canal alimentar normais.

Tórax — Pseudópodo (fig. 52) com o disco anterior armado por numerosas fileiras de ganchos; em sua base, de cada lado, há uma fileira de espinhos finos e alongados, dispostos em grupos de 3 ou 4, implantados em pequenos tubérculos.

Abdômen (fig. 53) — Disco posterior armado por numerosas fileiras de ganchos. Armadura anal, de cada lado, constituida por uma barra fortemente esclerosada, com 2 ramos, um horizontal, chegando até a metade da superficie lateral e outro obliquo, formando um ângulo de mais ou menos 45.° com o horizontal, alargando-se em sua extremidade superior como um penacho. Na região da armadura anal, a cutícula apresenta frequentes cerdas espiniformes hialinas e de tamanho variado. Brânquias anais com 3

ramos de aspecto multiramificado. Ventralmente, próximo ao disco posterior há um par de discretos tubérculos.

MATERIAL ESTUDADO E SUA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Da coleção de Diptera do Departamento de Zoologia: n.º 107 a 109, 3 ♀♀, Porto Cabral (Rio Paraná), S. Paulo, Br. (Travassos F.º col., out. 1941); n.º 110 e 111, 2 ♀♀, Abunan (Rio Madeira), Territorio de Guaporé, Br. (L. Deane col., maio 1943); 112 e 113, 2 ♀♀, Periquitos (Rio Mamoré), Terr. de Guaporé, Br. (M. P. Deane col., 1.º.5.1943); 114, 1 ♀, Angra dos Reis, Est. do Rio, Br. (Travassos F.º col., 30.6.1937); 115, 1 ♀ (criado de casulo), Bom Fim (L. Aux. R. St. Anna), Br. (Lutz col. ?, 7.11.1915), F. Fonseca leg. (exemplar 242 do Dep. Parasitologia da Esc. Paulista de Medicina); 116 e 117, 2 ♀♀, Humberto Antunes, Est. do Rio, Br. (C. Pinto & F. Fonseca col., Lutz det., 26.6.1930), F. Fonseca leg. (exemplares 173 do Dep. Parasit. da Esc. Paul. Medicina); 118, 1 ♀, Alto da Serra de Santos, S. Paulo, Br. (F. Fonseca col. et det., 21.4.1935, 10-12 horas ao sól), F. Fonseca leg. (exemplar 122 do Dep. Parasit. da Esc. Paul. Medicina); 119, 1 ♀, Rio de Janeiro (Praia da Gávea), D. F., Br. (F. Fonseca col., 4.1.1937); São Carlos (Usina Monjolinho), S. Paulo, Br. (M. A. Vulcano & J. Lane col., 5.4.1944), 20 ♀♀ e 26 ♂♂ com as respectivas peles pupais, ecloidas em laboratório, 30 ♀♀ e 23 ♂♂, ecloidos em laboratório, numerosas pupas e peles pupais, sendo inclusos na coleção, sob n.º 201 a 204, 214 a 217, 8 ♀♀ com as peles pupais, 251 a 255, 257, 258, 263, 264, 267, 269, 275, 12 ♂♂ com as peles pupais, 306, 946, 947, 976, 979, pupas e peles-pupais; São Carlos (Usina Capão Preto), S. Paulo, Br. (M. A. Vulcano & J. Lane col., 5.4.1944), n.º 340, pele pupal; Rio de Janeiro (Cascatinha da Tijuca), D. F., Br. (M. A. Vulcano col., 21.4.1944), 12 ♀♀ (isca humana), 1 ♂ com a respectiva pele pupal, ecloido em laboratório, incluso na coleção sob n.º 384; Rio de Janeiro (Trapicheiro), D. F., (M. A. Vulcano, 30.4-1944), 27 ♀♀ com as respectivas peles pupais, 15 ♀♀ sem peles pupais, 29 ♂♂ comas peles pupais, todos ecloidos em laboratório, sendo inclusos na coleção, sob n.º 435, 436, 438, 441, 442, 444 a 448, 456, 11 ♀♀ com as peles pupais, 478, 479, 488, 489, 493, 496, 498, 500, 501, 503, 504, 11 ♂♂ com as peles pupais, 510, pupas e peles pupais; São Paulo (Osasco), S. Paulo, Br. (M. A. Vulcano col., 28.5.1944), 43 ♀♀ e 45 ♂♂ com as respectivas peles pupais, ecloidos em laboratório, sendo inclusos na coleção, sob n.º 532, 533, 537, 538, 542, 548 a 550, 553, 557, 559, 11 ♀♀ com as peles pupais, 581, 583 a 585, 587, 593, 595, 655, 658, 10 ♂♂ com as peles pupais, 220, pupas e peles pupais, 221, larvas; n.º 745, 1 ♀, Porto Presidente Franco (Rio Paraná), Paraguai (Andretta & Andretta Jr. col., 8.7.1944); n.º 746, 747, 752, 3 ♀♀, Rio Paraná, entre Fóz do Iguaçu, Br. e Porto

Presidente Franco, Paraguai (Andretta & Andretta Jr. col., 10.7.1944); n.º 863, 865, 870, 875, 876, 882, 899, 903, 8 ♀♀, Porto Baunilha (Rio Paraná), Terr. Ponta Porã (Andretta & Andretta Jr. col., 13.7.1944); n.º 1 a 3, 2 ♂♂ e 1 ♀ com as respectivas peles pupais, ecloidos em laboratório, Piracicaba (Salto), S. Paulo, Br. (Andretta & Andretta Jr. col., 28.7.1944); São Paulo (Osasco), S. Paulo, Br. (Andretta, Andreta Jr. & Travassos F.º col., 24.2.1946), 15 ♀♀ e 16 ♂♂ com as respectivas peles pupais, ecloidos em laboratório, sendo inclusos na coleção, sob n.º 4, 123 a 125, 4 ♀♀ com as peles pupais, n.º 5, 120 a 122, 5 ♂♂ com as peles pupais, n.º 222, pupas, n.º 223, larvas; n.º 219, 3 ♀♀, Guaira, Terr. Iguaçú, Br. (Andretta & Andretta Jr. col., 13.7.1944); Monte Alegre do Sul, S. Paulo, Br. (Andretta, Andretta Jr., Travassos & Travassos F.º col., 31.3.1946), 11 ♂♂ e 6 ♀♀ com as respectivas peles pupais, ecloidas em laboratório, sendo inclusas na coleção, sob n.º 7, 8, 130 a 133, 6 ♀♀ com as peles pupais, n.º 6, 9, 126 a 129, 6 ♂♂ com as peles pupais, n.º 224, pupas; Monte Alegre do Sul, S. Paulo, Br. (J. L. Lima col., 23.4.1946), 29 ♂♂ e 46 ♀♀ com as respectivas peles pupais, ecloidos em laboratório, sendo inclusos na coleção, sob n.º 134 a 136, 137 a 139, 3 ♀♀ e 3 ♂♂ com as peles pupais, n.º 225, pupas; n.º 10, 141, 142, 11, 140, 3 ♀♀ e 2 ♂♂ com as respectivas peles pupais, ecloidos em laboratório, Jundiaí (Sitio Mian), S. Paulo, Br. (Andretta & Andretta Jr. col., 27.4.1946); n.º 143, 1 ♂ com a respectiva pele pupal, ecloido em laboratório, Bragança Paulista, S. Paulo, Br. (Andretta & Andretta Jr. col., maio 1946); n.º 145 a 147, 2 ♀♀ e 1 ♂ com as respectivas peles pupais, ecloidos em laboratório, Monte Alegre do Sul, S. Paulo, Br. (J. L. Lima col., 17.7.1946); São Vicente, S. Paulo, Br. (Andretta & Andretta Jr. col., 13-31. 1.1947, 728 ♀♀ e 686 ♂♂ com as respectivas peles pupais, ecloidos em laboratório, sendo inclusos na coleção, sob n.º 12 a 16, 148 a 200, 205 a 208, 244, 35 ♂♂ e 38 ♀♀ com as peles pupais, n.º 228 a 230, pupas, 231, larvas, n.º 26 a 28, 3 larvas pupando; n.º 17, 18, 209, 210, 238 a 243, 5 ♂♂ e 4 ♀♀ com as peles pupais, ecloidos em laboratório, n.º 233, larva, Cubatão (Cach. Cruzeiro), S. Paulo, Br. (Andretta Jr. & M. Ruivo col., 10.5.1947); n.º 211 a 213, 3 ♀♀ com as peles pupais, ecloidas em laboratório, Jundiaí (Sitio Mian), S. Paulo, Br. (Andretta Jr. col., 25.6.1947); 19, 20, 218, 1 ♂ e 2 ♀♀ com as peles pupais, ecloidos em laboratório, n.º 234, pupas, n.º 235, larvas, São Miguel Arcanjo, S. Paulo, Br. (J. M. Ruiz col., Julho, 1947); n.º 21, 1 ♀ com a pele pupal, ecloida em laboratório, Itatiaia (1.100 m.), Est. do Rio, Br. (Andretta Jr. col., 19.1.1948); São Vicente, S. Paulo, Br. (Andretta & Andretta Jr. col., junho 1948), 15 ♀♀ e 29 ♂♂ na coleção os exemplares n.º 22 a 25, 4 larvas; n.º 236, pupas, Itatiaia, Est. do Rio, Br. (Andretta Jr. & O. Serra col., 7.9.1948); n.º

237, pupas, Salesópolis (Boracéia), S. Paulo, Br. (M. Carrera col., fev. 1949).

RESUMO

Neste trabalho é feita a revisão bibliográfia de *Simulium pertinax* Kollar, 1832, assim como, baseado em abundante material, a redescrição da fêmea, macho, pupa e larva.

ABSTRACT

In this work a bibliographical revison of *Simulium pertinax* Kollar, 1832 is made. Based on abundant material, redesriptions of the larvae, pupae, male and female adults are also given.

BIBLIOGRAFIA

1. KOLLAR, V., 1832, *in* POHL, J. E. & KOLLAR, V., Die vorzüglich lästigen Insecten Brasiliens, pp. 101-119, 1 est., 14 figs., *in* POHL, J. E., Reise im Innern von Brasilien, vol. I, 448 pp., Wien.
2. LUTZ, A., 1909, Contribuição para o conhecimento das espécies brazileiras do genero "Simulium". *Mem. Inst. Oswaldo Cruz,* 1(2):124-146.
3. SCHROTTKY, C., 1909, Drei neue blutsaugende Dipteren aus Paraguay. *Zeits. f. wissen. Insektenbiol.,* 5:61-63.
4. LUTZ, A., 1910, Segunda contribuição para o conhecimento das especies brasileiras do genero "Simulium". *Mem. Inst. Oswaldo Cruz,* 2(2):213-267, est. 18-21.
5. SURCOUF, J. M. R. & GONZALEZ-RINCONES, R., 1911, Essai sur les Diptères vulnérants du Venezuela, 1:1-320, Paris.
6. LUTZ, A., ARAUJO, H. C. S. & FONSECA F.º, O., 1918, Viagem scientifica no Rio Paraná e a Assuncion com volta por Buenos Aires, Montevidéu e Rio Grande. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz,* 10(2):104-173, est. 20-75.
7. LUTZ, A., 1922, Nematoceros hematofagos não pertencendo aos culicideos. *A Folha Médica,* 3(12):89-92.
8. PINTO, C., 1930, Tratado de parasitologia. Vol. IV. Arthrópodes parasitos e transmissores de doenças, 2:397-845, figs. 191-356, ests. 6-36, Rio de Janeiro.
9. PINTO, C., 1931, *Simulidae* da America Central e do Sul (Diptera). *Sépt. Reun. Soc. Arg. Pat. Reg.,* Tucumán: 661-763, 41 figs.
10. EDWARDS, F. W., 1933, Die Ausbente der deutschen Chaco-Expedition. 1925/26 — Diptera. 43. *Simuliidae* (*Melusinidae*). *Konowia,* 12:210-211.
11. ENDERLEIN, G., 1933, Weiterer Ausbau des Systems der Simuliiden (Dipt.). *Deutsch. Ent. Zeitschr.,* 1933:273-292.
12. ENDERLEIN, G., 1934, Aussereuropäische Simuliiden aus dem Wiener Museum. *Sitz. Ges. naturf. Freunde,* 1934:190-195.
13. ENDERLEIN, G., 1936, Simuliologica I. *Sitz. Ges. naturf. Freunde,* 1936:113-130.

14. PINTO, C., 1938, Zoo-parasitos de interesse médico e veterinário, 376 pp., 162 figs., 105 ests., Rio de Janeiro.
15. LANE, J. & PORTO, C. E., 1939, Simulideos da região neotrópica. O gênero *Eusimulium*. *Bol. Biol.* (*n.s.*), 4(2) :168-176, 7 figs.
16. ORFILA, R. N., 1939, *Simulidae* (*Diptera*) de la República Argentina. *Nov. Reun. Soc. Arg. Pat. Reg.*, Mendoza, 3 :1526-1534.
17. RUBZOV, I. A., 1940, Faune de l'URSS. Insetes Diptères. Vol. VI, n.º 6: fam. *Simuliidae*. *Inst. zool. Acad. Sci. URSS* (n.s.), n.º 23, IX + 533 pp., 93 figs., Moscou.
18. VARGAS, L., 1941, Notas sobre la importancia sanitaria de los simúlidos y de su morgolofia interna. *Rev. Inst. Salub. Enferm. Trop.*, 2(2) :213-236, 36 figs.
19. LANE, J. & VULCANO, M. A., 1943, A armadura bucal dos Simuliideos e seu valor taxonômico. *Rev. Entom.*, 14(3) :430-440, 28 figs.
20. SMART, J., 1944, Notes on *Simuliidae* (*Diptera*). II. *Proc. R. ent. Soc. Lond.* (B) 13 :131-136.
21. SMART, J., 1945, The classification of the *Simuliidae* (*Diptera*). *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, 95(8) :463-532.
22. VARGAS, L., 1945, Simulideos del Nuevo Mundo. *Monogr. n.º* 1 *Inst. Salub. Enferm. Trop.*, VI + 241 pp. México.
23. IRIARTE, D. R., 1946, La família *Simuliidae* en Venezuela (II). *Bol. Lab. Clin. Luiz Razetti*, 7(21-22) :401-482, figs. 8-17, 5 ests., 2 mapas.
24. BRICEÑO-IRAGORRY, L., 1946, Breve nota acerca de um nuevo simulido para el país. *Bol. Lab. Clin. Luiz Razetti*, 7(21-22) :493-495.

Vol. IX, N.° 14 — pp. 215-222 18-VII-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

REDESCRIÇÃO E NOVO NOME GENÉRICO PARA *COELONOTUS FISSILIS* MIR.-RIB., 1920

POR

WERNER C. A. BOKERMANN

Valendo-nos da oportunidade e permissão para estudar e redescrever o material tipo das espécies de Miranda-Ribeiro, existentes nas coleções de anfibios do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo, tratamos na presente nota da espécie *Coelonotus fissilis* Mir.-Rib., 1920.

Desejamos agradecer ao Diretor e Biologistas do Departamento de Zoologia pela orientação e facilidades proporcionadas durante a elaboração do presente trabalho; ao Snr. Antenor Leitão de Carvalho, pela atenção dispensada quando examinamos material típico nas coleções do Museu Nacional e aos Snrs. Giro Pastore e Mario Ventel pelas fotografias que ilustram esta nota.

Em 1920, na Revista do Museu Paulista (XII:324) Alipio de Miranda-Ribeiro descreveu sob o nome de *Coelonotus fissilis* uma espécie de *Hylidae*, baseando-se em 3 exemplares (2 ♀♀ e 1 ♂) colecionados por Ernesto Garbe em 1909 na Serra de Macaé, Estado do Rio de Janeiro. Disse Miranda-Ribeiro que os referidos exemplares estavam rotulados nas coleções do Museu Paulista como *Nototrema fissilis* sem quaisquer outras indicações. Não lhe foi porém possível averiguar a origem de tal nome, apurando apenas, através da informação do Snr. Hermann Luederwaldt, então encarregado da guarda das coleções, que o rótulo em questão havia sido transcrito de outro já não mais existente e de cujo manuscrito não se recordava o referido informante. Não conhecendo descrição de *Nototrema* alguma com o nome de *fissilis* resolveu descrevê-la, atribuindo a espécie, embora com dúvida, a Ihering, cujo nome colocou entre parênteses e acompanhado de ponto de interrogação ("(Ihering?)"). Mais adiante (pg. 327), é caracterizado o gênero *Coelonotus*, contendo as espécies *C. fissilis* e *Nototrema pygmaeum* Boettger, 1893.

Em sua monografia publicada em 1926 (pg. 108) Miranda-Ribeiro apresenta uma pequena diagnose do gênero *Coelonotus*, cuja criação atribui a si mesmo com data de 1920. Neste trabalho a

Fig. 1 e 1a — Vista dorsal e ventral do lectotipo de *Nototheca fissilis* (Mir.-Rib., 1920)
Fig. 2 e 2a — Vista dorsal e ventral do lectoalotipo de *Nototheca fissilis* (Mir.-Rib., 1920)

descrição de 1920 é transcrita; *Nototrema pygmaeum* Boettger, 1893, é transferida para o novo gênero *Flectonotus*, que se diferenciaria de *Coelonotus* por ter a pele da cabeça aderente ao crâneo, em vez de livre.

Nada mais encontramos na literatura com referência ao gênero ou à espécie *Coelonotus fissilis* Mir.-Rib., 1920.

Em 1934 (pg. 123) Parker tratando de anfibios de Trinidad, descreve *Gastrotheca fitzgeraldi* n.sp., referindo possuir esta especie a abertura da bolsa incubadora das femeas em forma de longo sulco longitudinal; diz tambem que esta especie por ele descrita como nova é proxima a *Gastrotheca pygmaeum* (Boettger).

A nosso ver, *G. fitzgeraldi* Parker, 1934, pode ser congenérica com *pygmaeum*.

Com o exame cuidadoso da bibliografia, apareceu inicialmente uma dúvida sobre a validês de *Flectonotus*. A diagnose deste gênero inclue aderência da pele da cabeça ao crâneo. Ora, a diagnose original de *Nototrema pygmaeum* Boettger, 1893 reza: "... Die Haut nirgends an den Kopfknochen adhaerent;...". O exame, porém, do tipo de *Flectonotus ulei* Mir.-Rib., 1926, exemplar ♀ n.º A.271 da coleção de anfíbios do Museu Nacional, revelou que esta espécie de fato apresenta a pele da cabeça aderente ao crâneo, além de outros detalhes estruturais da bolsa que permitem separar *Flectonotus* de *Coelonotus*.

Reconhecer-se-iam assim dois grupos entre os *Hytidae* com bolsas de ovos dorsais: de um lado *Gastrotheca*, gênero cujas espécies apresentam bolsa abrindo por pequeno orificio supra-anal, e de outro *Coelonotus* e *Flectonotus*, com ampla abertura longitudinal da bolsa. Estes dois últimos gêneros se distinguiriam entre si pela aderência da pele da cabeça ao crâneo, presente em *Flectonotus* e ausente em *Coelonotus*.

No que respeita a autoria da espécie *Coelonotus fissilis* ela não pode ser atribuida a Ihering e sim a Miranda-Ribeiro com data de 1920.

Por outro lado estando o nome *Coelonotus* Mir.-Rib., 1920 pré-ocupado por *Coelonotus* Peters, 1855 (*Pisces*), propomos para o primeiro a designação nova de *Nototheca*.

Nototheca nom. nov.

Coelonotus Mir.-Rib., 1920:327 (*nec Coelonotus* Peters, 1855) pré-ocup.
Coelonotus Mir.-Rib., 1926:108 (*nec Coelonotus* Peters, 1855)
Flectonotus Mir.-Rib., 1926:109 (*partim*)
? *Gastrotheca* Parker, 1934:123

Genótipo: *Coelonotus fissilis* Mir.-Rib., 1926 (por designação atual)

Hylidae de corpo esbelto, caracteristico. Olhos salientes, pupila ovalada. Dentes vomerinos presentes; mandibula edêntula; maxilas providas de pequenos dentes agudos e irregulares. Língua espessa e cordiforme. Pele da cabeça não aderente ao crâneo.

Aparelho esternal robusto, omosterno e xifisterno cartilaginosos.

Diapófise sacral dilatada e dirigida para traz.

Machos com saco vocal interno.

Femeas providas de bolsa incubadora dorsal, abrindo para o exterior por meio de fenda longitudinal mediana anteriormente bifurcada. Bolsa dividida por dobras dérmicas em celulas, cada uma das quais aloja um embrião.

Evolução e hábitos desconhecidos.

Espécies conhecidas: *Nototheca fissilis* (Mir.-Rib., 1920) da Serra de Macaé, Estado do Rio de Janeiro, Brasil; *Nototheca pygmaeum* (Boettger, 1893) da Venezuela, e (?) *Nototheca fitzgeraldi* (Parker, 1934) de Trinidad.

Os gêneros mais afins são *Gastrotheca* Fitzinger, 1843 e *Flectonotus* Mir.-Rib.,1926.

Diferencia-se do primeiro pela forma da abertura da bolsa; do segundo que tem a pele da cabeça aderente ao crâneo, por possui-la livre; tambem por ter a abertura da bolsa anteriormente bifurcada em vez de simples.

Nototheca fissilis (Mir.-Rib., 1920)

Coelonotus fissilis Mir.-Rib., 1920:324
Coelonotus fissilis Mir.-Rib., 1926:108

LOCALIDADE TIPO: Serra de Macaé, Estado do Rio de Janeiro.

Material tipo nas coleções de anfíbios do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo, N.º 30a, 30b, 30c.

Redescrição da espécie baseada no lectótipo, lectoalótipo, parátipo e topótipos.

LECTÓTIPO: ♀, Dept. Zool. n.º 30a.

Aspecto geral esbelto. Cabeça não muito achatada, sua largura cabendo aproximadamente três vezes no comprimento do corpo. Olhos salientes, maiores que a distância que os separa das narinas; pupila oval, alongada transversalmente. Tímpano bem evidente, menor que um têrço do diâmetro ocular. Canto rostral bem evidente. Narinas pequenas, bem acima do canto rostral, muito próximas da ponta do focinho que é pontudo e ligeiramente proeminente. Pele da cabeça completamente livre do crâneo.

Dentes vomerinos em duas séries bem unidas entre e atraz das amplas coanas, formando um arco dirigido para traz. Mandíbula edêntula. Maxilares providos de uma série de pequenos dentes ponteagudos e irregulares.

Língua espessa e cordiforme, levemente livre e entalhada em seu bordo posterior.

Aparelho esternal robusto, coracóides e precoracóides curvos; omosterno cartilaginoso, pequeno e de forma lanceolada; xifisterno muito grande, cartilaginoso e espatulado com a extremidade terminada em um leve arco reentrante.

Diapófise sacral dilatada e dirigida para traz.

Membro anterior curto, não alcançando a extremidade do urostilo com a ponta do 3.° dedo quando adpresso ao corpo e esticado para traz. Dedos destituidos de membrana e providos de um disco adesivo de diâmetro um pouco menor que o do tímpano. Dedos na

Fig. 3 — Exemplar ♂ de *Nototheca fissilis* (Mir.-Rib., 1920) diafanizado em glicerina.
Fig. 4 — Exemplar ♂ n.° 373 de *Nototheca fissilis* (Mir.-Rib., 1920)

seguinte ordem de tamanho: 2, 1, 3, 4. Face interna dos dedos, bem como a palma da mão providos de uma série de calosidades de tamanho e forma irregulares.

Membro posterior ultrapassando o olho com a articulação tibiotársica quando adpresso ao corpo e esticado para frente. Artelhos muito delgados, providos de discos adesivos na extremidade, menores que os dos dedos. Os quatro últimos artelhos estão unidos por uma membrada que não atinge a extremidade distal da 1.ª falange. Artelhos na seguinte ordem de tamanho: 1, 2, 3, 5, 4. Planta dos pés e face interna dos artelhos com uma série de calosidades irregulares, porém menos evidentes que os da face interna dos dedos e palma da mão.

No dorso uma ampla bolsa, quase do dobro da largura do abdome, abrangendo toda a face dorsal desde as espaduas até o coccix. A abertura da bolsa é mediana, consistindo numa fenda longitudinal, que se inicia na parte superior por uma convergência em "Y" que limita uma cunha de bordos côncavos que se insinua entre a abertura da bolsa. A parede dorsal, transparente, deixa ver perfeitamente no interior da bolsa uma série de 12 embriões completamente formados e medindo aproximadamente 5mm. Na linha mediana os bordos da abertura da bolsa se dobram para dentro, verticalmente, formando uma divisão de paredes duplas que não atinge o fundo da bolsa. A pele dorsal no lado interno e o fundo da bolsa apresentam pregas cutâneas formando células onde estão alojados os embriões.

Fig. 5 e 5a — Vista dorsal e ventral do tipo de *Flectonotus ulei* Mir.-Rib., 1926.

A pele do lado ventral do exemplar é levemente reticulada no abdome e região gular; lisa em ambas as faces dos membros e parte superior da cabeça.

O colorido geral é palha claro, muito descorado pela ação da luz, não se percebendo mais quaisquer vestigios nas manchas aludidas por Miranda-Ribeiro em sua descrição de 1920.

LECTOALÓTIPO: ♂, Dept. Zool. n.º 30 b

Morfologicamente difere apenas do lectótipo pela ausência da bolsa dorsal e por ter saco vocal interno. Seu colorido, como no lectótipo não é mais perceptivel.

PARÁTIPO: ♀, Dept. Zool. n.º 30 c.

É morfologicamente idêntico ao lectótipo, porém de tamanho um pouco menor. A sua bolsa contem 7 embriões, aparentemente um

pouco mais desenvolvidos que os da bolsa do exemplar n.º 30 a, e tambem de tamanho um pouco maior. Na abertura da bolsa, a pele dorsal não se dobra para dentro formando uma divisão de paredes duplas e sim se sobrepõe no terço posterior vedando completamente a entrada da bolsa.

A exemplo do que foi feito em trabalho anterior, a presente série de 3 exemplares que estava numerada com o único número 30, foi desdobrada, ficando cada exemplar com um número individual que corresponde ao número original da série com uma letra aposta, facilitando assim referência.

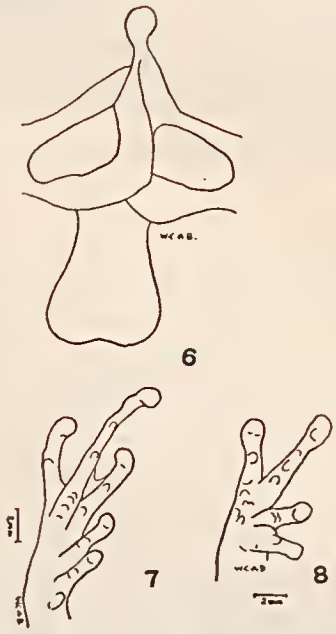


Fig. 6 — Aparelho esternal de *Nototheca fissilis* (Mir.-Rib., 1920)
Fig. 7 — Pé de *Nototheca fissilis* (Mir.-Rib., 1920)
Fig. 8 — Mão de *Nototheca fissilis* (Mir.-Rib., 1920)

Temos 4 exemplares ♂♂ procedentes da Serra dos Orgãos no Estado do Rio de Janeiro, que morfologicamente não diferem do lectoalótipo e o seu padrão de colorido ainda perceptivel passamos a descrever:

Exemplar n.º 361: Colorido geral e lado ventral pardo amarelado. Nota-se um triângulo formado por uma linha parda entre os olhos e duas outras partindo dos olhos para o meio do corpo. Uma segunda linha mais grossa e menos distinta acompanha paralelamente as linhas dorsais do triângulo. No mais algumas pintas casta-

nhas mais escuras espalhadas na região sacral. Uma linha escura acompanha o canto rostral.

Exemplar n.º 350: Colorido geral pardo amarelado, mais escuro na região dorsal dos membros e região interocular. O lado dorsal é pontilhado de castanho escuro, mais densamente entre os olhos, lado superior das coxas e dos braços.

Exemplar n.º 373: Este exemplar que vai figurado no presente trabalho, se caracteriza por duas linhas interrompidas de cor parda, que partindo das narinas vão ter à região anal. O colorido geral do dorso e lado ventral é como nos exemplares anteriores.

Exemplar n. 366: Coloração geral um pouco mais clara que nos exemplares anteriores. Notam-se apenas alguns pontos muito pequenos e pouco nítidos no lado dorsal das coxas e braços.

Medidas em mm dos exemplares da série típica:

	30 a	30 b	30 c
Comprimento total	29,2	28,0	27,5
Largura da cabeça	9,8	9,3	9,0
Diametro ocular	4,0	4,0	4,0
Largura do tímpano	1,2	1,2	1,2

ABSTRACT

The author redescribes the type material of *Coelonotus fissilis* Mir.-Rib., 1920. A new name, *Nototheca,* is proposed to substitute *Coelonotus,* preoccupied. The taxonomy of the hylids that bear eggs in dorsal pouches is briefly discussed.

BIBLIOGRAFIA

BOETTGER, O. — 1893 - Reptilien und Batrachier aus Venezuela, Ber. Senckenb. nat. Ges. Frank. a. M., :35-42.

MIRANDA-RIBEIRO, A. de — 1920 - As Hylas coelonotas do Museu Paulista, Rev. Mus. Paulista, XII:323-328.

MIRANDA-RIBEIRO, A. de — 1926 - Notas para servirem ao estudo dos Gymnobatrachios (Anura) Brasileiros, Arch. Mus. Nacional, XXVII:106-114.

PARKER, H. W. — 1934 - Some frogs and Toads from Trinidad, Tropical Agriculture, Vol. XI, n.º 5, p. 123.

Vol. IX, N.º 15 — pp. 223-248 18-VII-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DAS ARANHAS BRASILEIRAS (ARACHNIDA — ARANEAE)

TRÊS ESPÉCIES NOVAS E UMA POUCO CONHECIDA

POR

HÉLIO F. DE ALMEIDA CAMARGO

INTRODUÇÃO

No presente trabalho descrevemos três espécies novas de aranhas, e estudamos uma outra, mal conhecida até agora, todas elas pertencentes à família *Argiopidae*. Aproveitamos a oportunidade para abordar a questão de prioridade entre *Micrathena* Sundevall e *Acrosoma* Perty; estabelecemos, também, o tipo de *Micrathena*.

Parawixia inopinata, sp. n.

(Est. II, figs. 7, 8 e 9. Est. III, figs. 2 e 3. Est. IV, fig. 4)

♂ - Comprimento do cefalotorax: 3.860 (*)
Distancia entre as bases dos olhos laterais posteriores: 1.062
Largura do cefalotorax entre os pontos onde se inicia a convexidade dos bordos: 1.416
Maior largura do cefalotorax (entre as pernas II e III): 3.152
Comprimento do abdomen: 3.754
Largura do abdomen (tomada de ápice a ápice dos 2 tuberculos anteriores): 2.479
Largura do abdomen (tomada na metade do espaço entre pequeno tuberculo anterior e tuberculo posterior): 1.664
Largura do abdomen (de ápice a ápice dos 2 tuberculos posteriores): 1.416

Cefalotorax baixo, de cuticula lisa, discretamente convexo, a região torácica em nivel pouco superior ao da região cefálica e com um sulco losangular amplo e profundo. Ambas as fileiras de olhos

(*) Todas as medidas em milímetros.

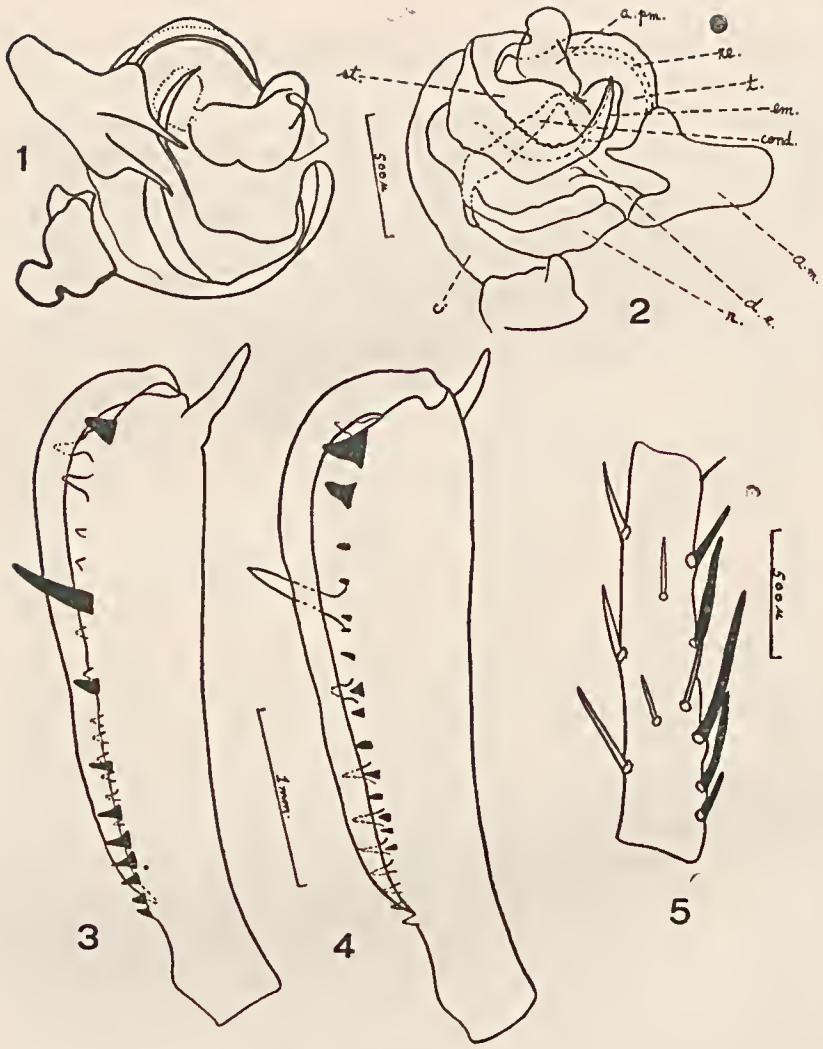
recurvas, os O. M. A. sendo os maiores, salientes, avançados cerca de 0.500 da margem dorsal das queliceras e separados entre si por uma distancia igual ao seu diametro, e dos O. L. A. por 3/4 de diametro. Olhos laterais contiguos, dispostos numa elevação, bem visiveis mesmo quando a espécie esteja com o externo voltado para o observador, e quasi 1 1/2 diametro acima da borda inferior do cefalotorax. O. M. P. menores que os O. M. A., pouca coisa maiores que os olhos laterais, afastados entre si menos de uma vez e meia o seu diametro e dos O. L. P., aproximadamente dois diametros. Quadrangulo estreitado atrás, mais largo que longo, com 3 longos pêlos negros, finos, mais ou menos longos, esparsos. Margens obli- O. M. A.. Queliceras sem bossa, convergindo para o meio e a partir daí, ligeiramente divergentes. Zona dorsal das queliceras com alguns pêlos negros, finos, mais ou menos longos, esparsos. Margens obliquas, a promargem com 3 pequenos dentes, o 1.º sendo o maior; o 3.º está bem separado dos outros dois. Zona ventral com muito menos pêlos que a dorsal. Retromargem tambem com 3 dentes, dos quais o 1.º é o maior de todos os dentes da quelicera, seguindo-se a ele dois outros pequenos. Garra normal, curva, ultrapassando em comprimento as margens da quelicera. Lâminas maxilares sub-quadradas, espessas, de superficie ornada com esparsos pêlos negros, uns longos e outros mais curtos concentrados na metade superior, com uma excavação basal pouco maior que metade do comprimento da lamina e ocupando um terço da largura da mesma, a margem superior das laminas em declive muito acentuado nos 2/3 terminais, terminando em ponta. Bordo interno das laminas maxilares com escopula abundante, tambem presente na margem superior, mas em pequena região inicial, proveniente do terço final da zona interna das laminas maxilares. Lábio aproximadamente tão largo quão longo, ultrapassando a metade do comprimento das laminas maxilares, concavo na parte média e convexo na parte final, suavemente se estreitando para a extremidade onde termina em ponta mais ou menos arredondada. Externo nitidamente mais longo que largo (1.522 X 1.133), truncado na margem anterior e pontudo entre as ancas IV, que estão muito proximas uma da outra, a superficie dele apresentando alguns pêlos brancos mais abundantes na metade final, onde estão deitados, e quatro manchas mais compridas que largas, branco amareladas, simetricamente dispostas e separadas do bordo externo por uma faixa muito estreita. A mancha superior se situa entre as ancas I e II e a inferior, que é a maior, tem uma das metades na altura da zona caudal da anca II e a outra no espaço que medeia entre a anca II e a anca III. Comprimento das pernas na ordem 1243, os dois primeiros pares sendo os mais robustos. Ancas I com uma apófise disto retrolateral, região dorso-basal do femur II com pequeno sulco que ocupa mais ou menos 1/4 do comprimento do

segmento. Pernas com 3 qualidades de pêlos: 1) — finos e esbranquiçados, visiveis principalmente na superficie dos femures; 2) — pardacentos e regularmente delgados; 3) — cerdas escuras, longas, misturadas aos espinhos e aumentando em numero da base da perna para os ultimos segmentos, sendo muito abundantes nos protarsos. Face ventral do trocanter IV munido de 3 fortes apófises, a 2.ª mais proxima da 1.ª que da 3.ª; esta ultima é a maior e a mais robusta delas e mais ou menos curva para a frente. Tricobotrias em pequeno numero e existentes apenas nas tibias.

COMPRIMENTO DAS PERNAS

Pernas	*Femur*	*Patela+Tibia*	*Protarso*	*Tarso*	*Total*
I	5.843	6.941	5.312	1.770	19.866
II	4.427	5.029	4.250	1.487	15.193
III	2.868	2.904	1.912	0.920	8.604
IV	4.497	4.639	3.541	1.168	13.845

Quetotaxia: Perna I (esquerda). Femur — dorsal 1-1r-1r-1-1r-2-1r-1, retrolateral 1, ventral 6 pequenos em linha e 1r maior, prolateral 1-1-1-1-1-1d-1. Patela — dorsal 1-1r-1p-1 (apical), retrolateral 1d, ventral sem espinhos, prolateral 1d. Tibia — dorsal 1-1-1-1, retrolateral 1-1-1, ventral 1-1-1-1-1-1-1-1-1-1 (longo) -2 (apicais), prolateral 1 (pequeno) -1-1-1 (grandes) e 1 (pequeno). Protarso — dorsal 1-1p-1r, retrolateral 1-1, ventral 1-1 (longos), prolateral 1-1-1. Perna I (direita). Femur — dorsal 1-1r-1-1r-1-1r-1-1-1r-1, retrolateral 1 (pequeno), ventral 1-1-1-1-1-2 (1 pequeno e 1 grande) -2 (idem) -2 (apicais), prolateral 1 e 5 mais ou menos longos em fila. Patela - dorsal 0-2 (1 e 1r) -1p-1, retrolateral, ventral e prolateral identicos aos respectivos da patela esquerda. Tibia — dorsal 1-1-2 (juntos) -1-1, retrolateral 1-1-1-1, ventral 2 (pequenos) -1-1-1-1-1-1-1-1 (longo) -2 (apicais), prolateral 1-1-1-1-2 (juntos). Protarso — falta. Perna II (direita). Femur — dorsal 1-1-1-1-1 (isolado) -1-1-1 (isolado) -1 (isolado), retrolateral 1d-1d, ventral 7 sendo os 6 primeiros em fila e o ultimo (apical) ligeiramente afastado, prolateral 1-0-1. (Esquerda) — Femur — dorsal 2-2-1p-1-1p-1, retrolateral identicos ao da perna direita, ventral 1-1 e os 5 restantes em fila com o 1.º. Patela (direita) — dorsal 1-1p-1p-1, retrolateral e ventral ambas as pernas sem nenhum espinho, prolateral nenhum. Patela (esquerda) — dorsal 1-1, prolateral 1-1. Tibia muito robusta, nitidamente mais dilatada na sua metade final. Margem prolateral com 3 excavações, a maior e a mais profunda das quais é a 3.ª, e a menos distinta, a 1.ª. Com exceção dos 2 primeiros espinhos que são normais, os quatro que lhes seguem são muito robustos, negros, de extremidade voltada



ESTAMPA I

Fig. 1 — Vista ventral do palpo de *Wixia gavensis*.

Fig. 2 — Vista ventral do palpo de *Wixia gavensis*, porem, disseeado, para mostrar a relação entre as várias peças:

a. m. - apófise mediana	e. m. - embolo
a. p. m. - apófise paramediana	r. - radix
e. - eimbium	re. - reservatório
cond. - condutor	st. - estipe
d. e. - ducto ejaculador	t. - tegulum

Fig. 3 — Promargem da quelicera direita de *T. soaresi* para mostrar os respectivos dentes (em negro). Dos dentes da retromargem, deixam de ser representados 4 deles: o atrás do 2.º, atrás do 3.º, atrás do 5.º e atrás do 6.º dentes da promargem.

Fig. 4 — Retromargem da quelicera esquerda de *T. soaresi* para mostrar os respectivos dentes (em negro).

Fig. 5 — Tibia II de *W. gavensis* para mostrar a série inferior de longos espinhos (em negro).

para o ápice da tibia e contrastando perfeitamente com os demais espinhos. Daqueles 4, os 3 primeiros tem mais ou menos o mesmo comprimento e diametro, enquanto que o 4.º é o menor e o mais robusto deles. Dorsal 1-1-1-1-1-1-1 longos e a maioria de metade basal escurecida e a outra metade amarela e 1 muito curto, negro e espatulado, retrolateral 0-1-1-1, ventral 1-1-1-0-1-1, prolateral 1 (muito pequeno e delgado) -1-1-1-1-1. Protarso (direito) — dorsal 1-1r, retrolateral 1-1, ventral 1-1r-1-1-1r, prolateral 1d. Protarso (esquerdo) — exatamente igual ao direito, menos ventral, 1-1-1r-1-1r-1. Perna III. Femur (direito) — dorsal 1-1-1-1r-1r-1, retrolateral em ambos sem espinhos, ventral 1-1-1-1-1 pequenos e apical maior, prolateral 1-1-1. Femur (esquerdo) — dorsal 1-1-2 (sendo 1r) -1r-1, ventral 1-2-2-1, prolateral identico ao direito. Patela — dorsal 1 cerda espiniforme e 1 (apical), retrolateral sem espinhos, ventral idem, prolateral 1d. Tibia — dorsal 1-1, retrolateral 1-1, ventral com 3 depressões, a maior e a mais rasa das quais é a ultima, e 2-1 (muito longo) -0-2 (longos) e 2 (apicais), prolateral 1-1-1. Protarso (direito) — dorsal 1-1, retrolateral sem nenhum espinho, ventral 1-1-1r-1-1 (apical) todas cerdas espiniformes, prolateral 1-1. Protarso (esquerdo) — identico ao direito, com exceção da face prolateral 1 (cerda espiniforme v) e 1. Perna IV. Femur (direito) — dorsal 0-0-1-1-1, retrolateral 1d-1d-1d, ventral 1-1-1-1-1-1-2-2 (os maiores), prolateral 1d-1d. Femur (esquerdo) — retrolateral 2-1d, ventral 5 em linha -1-2 (todos pequenos) -1-1-1-1-1 (apenas o 3.º destes o menor), prolateral 1-1-1d. Patela. — Dorsal 1-1 (curvo), retrolateral 1, ventral nenhum, prolateral 1. Tibia (direita) — dorsal 1-1-1, retrolateral 1-1, ventral 2-2-2 (longos) e 2 (menores), prolateral 1 (pequeno) -1 (grande) -1 (pequeno). Tibia (esquerda) — as unicas diferenças residem nos espinhos prolaterais 1-0-1-1 e nos ventrais 2-2-1-1-2. Protarso (direito) — dorsal 1-1-1r, retrolateral 1v, ventral 1-1-1p-1-1-1-2, prolateral 1-1-1. Protarso (esquerdo) — dorsal 1-1, retrolateral 1d-1 cerda espiniforme *v* e 1d, ventral 1-1-1p-1-2-2, prolateral igual ao da direita.

Unhas superiores desiguais, sendo uma delas mais robusta, mais longa e pouca coisa menos curva que a outra e com a sua margem inferior armada duma fileira de 9 dentes, que começam na margem interna e terminam na margem externa. Os dois primeiros dentes têm o mesmo tamanho, a partir dos quais eles diminuem de altura, sendo o 8.º bem menor que os demais e ligeiramente menor que o 9.º. A outra unha tem 6 dentes dispostos numa fileira na margem inferior, e diminuindo de tamanho do 1.º para o ultimo, sendo o 5.º e 6.º dentes quasi imperceptiveis. Terceira unha desprovida de dentes.

Abdomen nitidamente mais longo que largo, pouco mais largo na região anterior que na posterior e encobrindo pequena porção final do cefalotorax. Região dorsal com 6 tuberculos, 3 anteriores e 3 posteriores. Os primeiros formam um triangulo, cujo ápice é o tuberculo pouco pronunciado que ocupa o extremo dorsal do abdomen, e cuja base tem cada um de seus vértices tomados por um tuberculo, regularmente saliente, de extremidade ponteaguda, não erecto. Os segundos (posteriores), se dispõem pouco adiante das fiandeiras, ocupando a largura do abdomen; deles, o mais largo é o mediano, todos de ápice mais ou menos arredondado. De cada lado da região latero-anterior, um pequeno tuberculo arredondado. Zona centro-dorsal, deprimida, ficando a região posterior em nivel mais baixo que a anterior. Fiandeiras como é comum em *Argiopidae*. Colulo presente.

Palpo (o direito) com cimbium, paracimbium e subtegulum bem desenvolvidos. Porção lateral direita do tegulum mais delgada que a esquerda; ao atingir um dos bordos do radix, curva-se e passa a correr paralela e internamente a este ultimo. A porção lateral esquerda é mais desenvolvida, e não é nitido o seu limite com a margem correspondente do radix, parecendo haver uma anastomose entre eles. Radix sob a forma de uma placa mais larga à medida que vai da direita para a esquerda. É na porção interna esquerda do radix que se assenta a base da apófise mediana, enormemente desenvolvida, excavada inferiormente, alargando-se, progressivamente, a partir da base até alcançar sua maior largura no ponto onde se bifurca num ramo inferior, mais robusto, e num outro, superior e mais delgado que termina numa espécie de rostro de ave. Boa parte da apofise mediana ligada ao tegulum por uma faixa. Apófise paramediana entre o embolo, que é do tipo coniforme, e a base da apófise mediana.

Colorido em alcool — Dorso do cefalotorax, amarelo na região cefálica, e verde amarelado pálido na região torácica, chamando a atenção, nesta ultima, a figura pardo-escura de uma seta voltada para a fronte e disposta no fundo da fosseta torácica. Superficie do cefalotorax com minusculos pelos finos e esbranquiçados, deitados, pouco abundantes na região cefálica. De cada lado do cefalotorax, e respeitando apenas uma ligeira zona amarela basal, ornada de alguns pelos brancos dirigidos para a frente, uma faixa pardacenta escura, que se inicia lateralmente aos O. M. A., onde é muitissimo estreita, e se alarga pouco atrás dos O. L. P., mantendo, a partir daí, aproximadamente a mesma largura até terminar, de maneira imperceptivel, na altura da margem retrolateral das pernas III. Zona caudal da fosseta torácica com alguns pontos pardacentos esparsos. O. M. A. e O. M. P. com ligeira sombra escura. Femur dos palpos e queliceras do mesmo colorido que a região cefálica do ce-

falotorax, a garra castanha. Laminas maxilares e boa parte das ancas das pernas, amarelo-esbranquiçadas, as ancas I, II e III tendo, na região terminal, uma mancha escurecida, mais larga nas ancas II, on-

ESTAMPA II

Fig. 6 — Vista dorsal da região cefálica de *W. gavensis.*
Fig. 7 — Vista dorsal do abdomen de *Parawixia inopinata.*
Fig. 8 — Vista ventral do palpo de *P. inopinata.*
Fig. 9 — Vista dorsal do palpo de *P. inopinata.*

de ocupa a metade; a anca IV possue, alem duma mancha escurecida terminal, não muito pronunciada, outra basal. Maior parte dos labios, amarelo sujo, a região terminal com uma orla esbranquiçada. Externo negro acastanhado. Pernas de femures superiormente ama-

relo-escuros, com algumas manchas amarelas intercaladas; inferiormente os femures são pardo-enegrecidos, e as manchas que se intercalam são amarelo-palidas. Patelas amarelo-ouro, I e II, inferiormente, com 2 faixas longitudinais escurecidas. Tibia I amarela e com alguns trechos fulvescentes, o terço terminal escurecido mais intensamente na parte inferior. Tibia II amarelo-brilhante, banhada de rufo na zona terminal; inferiormente tem, pouco alem do meio, uma faixa amarela palida e na metade basal e terminal, uma zona amarelo-escura, a basal maior e mais clara que a terminal. Tibia III e IV, amarelas com discreto banho rufescente, a tibia III mais escura que IV. Protarsos I e II rufescentes, com uma mancha castanha, pouco visivel, no ápice; tarsos ocráceos e com um nitido anel amarelo, basal, que contrasta bem com o colorido geral do segmento. Protarso e tarso III e IV, mais claros que protarso e tarso I e II, o protarso III sendo alaranjado e o protarso IV, mais claro que aquele, ambos com ligeira mancha escura no ápice. Tarso III mais escuro que o respectivo protarso e com um anel amarelo claro na base. Tarso IV mais claro que o protarso correspondente; anel da base tambem amarelo palido, porém pouco distinto, o seu colorido passando, gradativamente, para o colorido geral do segmento. Colorido geral do dorso do abdomen, verde, com alguns pêlos pardacentos claros, mais ou menos longos, e outros, muito pequenos, esbranquiçados. Tuberculo central anterior, esbranquiçado, a zona que o circunda, pardacenta com manchas escurecidas não muito nitidas. Entre os 3 tuberculos anteriores há uma figura em V, de vértice apoiado na região caudal do tuberculo central anterior e as pernas, encurvadas, dirigidas para os tuberculos pares. Zona centrodorsal, com mancha pardacenta escura, mais longa que larga, com cerca de 1 mm. de comprimento, bem visivel a olho nú, limitada de cada lado por um traço longitudinal, sinuoso. Região lateral completamente tomada por uma faixa amarela que se estende da região anterior até quasi a base do tuberculo dorso lateral posterior. Quasi metade do comprimento do ventre, que é negro, mostrando uma mancha branca de cal, bem menos larga que ele; epigastrio, amarelo-sujo, com varias manchas fuliginosas.

Holótipo macho, n.º E.868 C.1347, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, coligido por Messias C. Carrera, em 28.II.1949.

Localidade tipo — Boracéia, Mun. Salesópolis, Estado de São Paulo, Brasil.

Wixia gavensis, sp. n.

(Est. I, figs. 1, 2 e 5. Est. II, fig. 6. Est. III, fig. 1.
(Est. IV, figs. 1, 2, 3 e 5).

♂ - Comprimento do cefalotorax: 2.951
Largura do cefalotorax pouco adiante da promargem das ancas I: 1.487
Maior largura do cefalotorax (parte média da distancia entre pernas II e III): 2.320
Comprimento do abdomen: 2.160
Menor largura do abdomen (tomada de ápice a ápice de tuberculo posterior): 1.416
Maior largura do abdomen (tomada de ápice a ápice de tuberculo anterior externo): 2.443
Largura do abdomen (tomada de ápice a ápice dos tubérculos médios laterais): 2.018

Cefalotorax baixo, de lados convexos e finamente granulosos. Metade posterior da região torácica, mais ou menos plana e com finas ondulações transversais, a respectiva fosseta pouco profunda; a partir da extremidade craneal da fosseta torácica, a região torácica se mostra muito pouco convexa, até atingir a região cefálica, que está em nivel aproximadamente mais baixo que a metade torácica posterior. Olhos dispostos em duas fileiras, a anterior mais recurva que a posterior. O. M. A. separados entre si de uma distancia igual ao diametro, pouca coisa maiores que os O. L. A., dos quais estão distanciados, mais ou menos, 2 1/2 vezes o diametro. O. M. P. visivelmente maiores que os O. M. A., separados entre si por um espaço pouco maior que o seu diametro, e dos O. L. P., quasi 2 vezes o diametro. Olhos laterais contiguos, bastante salientes, o O. L. P. sendo o menor. Quadrangulo mais largo que longo, disposto num tuberculo mais largo atrás que na frente. O. M. A. cerca de uma vez e meia menor que o clipeo, e avançando 0.243 da base dorsal das queliceras. Queliceras robustas, lisas, mais ou menos paralelas, desprovidas de bossa, com vários pêlos escuros, mais finos e curtos em quase toda a extensão da margem interna da região dorsal, e mais longos e fortes numa elevação do principio da promargem e em estreita faixa da zona superior da face dorsal; o restante dessa zona superior, com escassos pêlos muito finos e não muito longos, contrastando com a face inferior onde estes são quasi imperceptiveis. Sulco obliquo, ultrapassado em, aproximadamente, o seu comprimento, pela garra robusta e curva. Promargem com 5 dentes; os 3 primeiros estão em plano ligeiramente secundário aos 2 ultimos, e, desses 3, o 2.º se aproxima mais do 3.º do que do 1.º, sendo pouca coisa menor que eles; o 4.º dente é bem mais largo e mais alto que todos os demais da quelicera, seguindo-se a ele,

em robustês, o 5.º, mais largo e pouco mais alto que os 3 primeiros e dispostos no limite do sulco obliquo com a porção vertical da quelicera. Retromargem com 3 dentes, o 1.º, pouco menor que o 2.º, do qual se separa pela sua largura; o 3.º é o mais robusto e o mais alto deles, pouco distanciado do 2.º e disposto na altura do 3.º dente da promargem. Laminas maxilares bem desenvolvidas, paralelas, o bordo interno um tanto arredondado e provido de escopula com pêlos não muito longos, o bordo superior arredondado no inicio e de angulo externo ponteagudo. Escopula de pêlos regularmente longos, implantados internamente e salientes entre o bordo interno e o inicio do bordo superior; superficie externa, mais ou menos convexa, com alguns pêlos longos e outros curtos existentes, principalmente, na metade superior. Lábio mais ou menos mais largo que longo, de superficie pouco côncava e ápice arredondado, atingindo a metade do comprimento das laminas. Externo mais longo que largo (1.59 de comprimento), projetando-se, em ponta, entre as ancas IV, que estão muito proximas uma da outra; superficie com alguns pêlos escuros, mais ou menos longos. Pernas I e II bastante mais robustas que III e IV, e na ordem 1243. Porção caudal da região ventral da perna I, armada de apófise e superficie prolateral do femur II com um sulco raso na região basal, tomando mais ou menos 1/6 do comprimento daquele segmento. Além dos espinhos, que são em maior numero, mais longos e robustos nos 2 primeiros pares de pernas que nos demais, as pernas são revestidas por 2 espécies de pêlos: 1) — finos e curtos, em grande quantidade nos femures; 2) — mais desenvolvidos e robustos. À medida que se caminha para o tarso, os pêlos do 2.º tipo vão predominando sobre os do 1.º, existindo os dois, em quantidade mais ou menos igual, nas tibias. Nos protarsos e tarsos só existem os pêlos do 2.º tipo, verdadeiras cerdas, mais desenvolvidas que as dos demais segmentos. As pernas I e II são dotadas de maior quantidade de cerdas e pêlos que III e IV. Tricobotrias, apenas nas tibias, e em numero muitissimo pequeno — aproximadamente não mais que 3.

COMPRIMENTO DAS PERNAS

Pernas	*Femur*	*Patela+Tibia*	*Protarso*	*Tarso*	*Total*
I	2.337	2.975	1.523	0.743	7.578
II	2.195	2.479	1.310	0.708	6.692
III	1.416	1.487	0.814	0.566	4.283
IV	2.291	2.308	1.275	0.641	6.515

QUETOTAXIA: Perna I. Femur — dorsal 1-1-1r-0-1r-1p-1r-1 (estes 3 ultimos, quasi num mesmo plano), retrolateral nenhum espinho, ventral 0p-1p-1r-1r-2 (sendo 1p e 1r), os *r* menores, o ulti-

mo *p* sendo o maior de todos desse segmento, prolateral 1 (pequeno, menor que os dorsais) -1-1 (longos e assentados numa elevação da cuticula, o ultimo mais longo que o 2.º, medindo 0.602 e o 2.º, medindo 0.425). Patela — dorsal 1 (apical), retrolateral 1, ventral

ESTAMPA III

Fig. 1 — Vista dorsal do abdomen de *Wixia gavensis*.
Fig. 2 — Tibia II de *P. inopinata* para mostrar os 4 fortes espinhos prolaterais e o dorsal apical. Dos restantes espinhos do segmento, apenas alguns estão representados.
Fig. 3 — Vista dorsal da região cefálica de *P. inopinata*.
Fig. 4 — Vista dorsal do abdomen de *M. Bergi*.
Fig. 5 — Vista lateral interna de um dos espinhos angulares posteriores de *M. Bergi*, para mostrar a relação de tamanho, posição e angulo entre ele e o espinho ventral.

nenhum espinho, prolateral 1. Tibia (direita) — dorsal 1 (pequeno e quasi erecto) -1-1, retrolateral 0-1-1-1 (apical) o 2.º e o 3.º, os mais longos deles, ventral 1-1-1-1-1-1-2-2-2 (par mais robusto, apical), os 6 primeiros espinhos quasi formando pares, prolateral

1 (pequeno) -1 (longo e não reto, e numa saliencia da cuticula) -1-1 (robusto) -1 (menor que o anterior). Tibia (esquerda). Ventral 1-1-1-1-1-1 (do 3.º ao 6.º, considerados 2 a 2, mais espaçados) -1-1 (em vez de2)-2-2. Protarso desprovido de espinhos. Perna II. Femur — dorsal 1-1-1, retrolateral 1d-1d, ventral 0-0 (pequenos, erectos e assentados em ligeira saliencia da cuticula) -1-1-1r, a distancia entre o 3.º e o 4.º, menor que entre o 4.º e o 5.º, todos esses espinhos dispostos numa linha que se orienta, paulatinamente, para a superficie retrolateral do segmento, prolateral 1d-1d. Femur (esquerdo) —ventralmente a distancia entre o 3.º e o 4.º espinhos, é maior que aquela entre este e o 5.º. Patela — dorsal 1 (apical e de base ligeiramente côncava), retrolateral 1, ventral sem, prolateral 1. Tibia — dorsal 1-1-1, retrolateral 1-0v (quasi formando um par) -1-1 (apical), ventral 2-1 (longo) -1-1 (muito longo, medindo cerca de 0.531) -1-1 (longo) -1-1 (tão longo quanto o 1.º da fila) -1-2 (sendo 1 robusto e mais curto que os demais da fila, e o outro, muito pequeno e fino, menor que os restantes do segmento), o 3.º, 5.º, 7.º e 9.º espinhos assentados numa elevação da cuticula, mais saliente nos espinhos 5.º e 7.º, prolateral 1 (fino) e 4 mais robustos, mais ou menos em linha reta, o ultimo, apical. Protarso — dorsal 0r. Perna III. Femur — dorsal 1-1p-1r-1 (os 3 ultimos, quasi num mesmo plano), retrolateral sem, ventral 1-0-1 em ligeiras saliencias da cuticula, prolateral sem. Patela — dorsal 1 (muito pequeno e fino) -1 (apical, grande e côncavo na base), retrolateral 1, ventral sem, prolateral 1. Tibia — dorsal 1-0-1, retrolateral 1d (apical), ventral 1-1 (longo e assentado em ligeira elevação da cuticula) -2 (tambem em ligeira elevação da cuticula, 1 do mesmo tamanho que o anterior, o outro menor) -2 (apicais, menores e mais finos que os do par anterior), prolateral 1-1 (apical). Tibia (esquerda) — ventral: difere da outra apenas no 1.º par, onde temos 1-1 (em vez de 2) pouco distantes. Protarso — dorsal 1 (longo) -1 (cerda espiniforme), retrolateral sem, ventral 4 cerdas espiniformes, 3 em linha e a ultima, ligeiramente desviada, prolateral 1-1 cerdas espiniformes. Perna IV. Femur — dorsal 1-1p-1r-1, retrolateral sem, ventral 1-1-1-0 (bastante desviado dos 3 anteriores, os quais estão em linha, o 3.º quasi formando um par com o 4.º) -0-1r-1r, todos os espinhos dessa região, pequenos e dispostos em ligeira saliencia da cuticula, prolateral sem. Patela — dorsal 1 (pequeno) -1 (apical de base ligeiramente côncava), retrolateral 1 (numa dilatação), ventral sem, prolateral 1. Tibia — dorsal 1 (longo) -1-1, retrolateral 1-1 (apical), ventral 2 (sendo 1 pequeno e 1 grande) e mais 3 em linha com o espinho grande do 1.º par, 2 deles pouco maiores que este, e o ultimo, apical, do tamando do espinho menor do dito par, prolateral 1-1-1 (apical). Protarso — dorsal 1-1 longos, retrola-

teral sem, ventral 2 cerdas espiniformes, 1 basal e a outra, apical *p*, prolateral 1-1 longos.

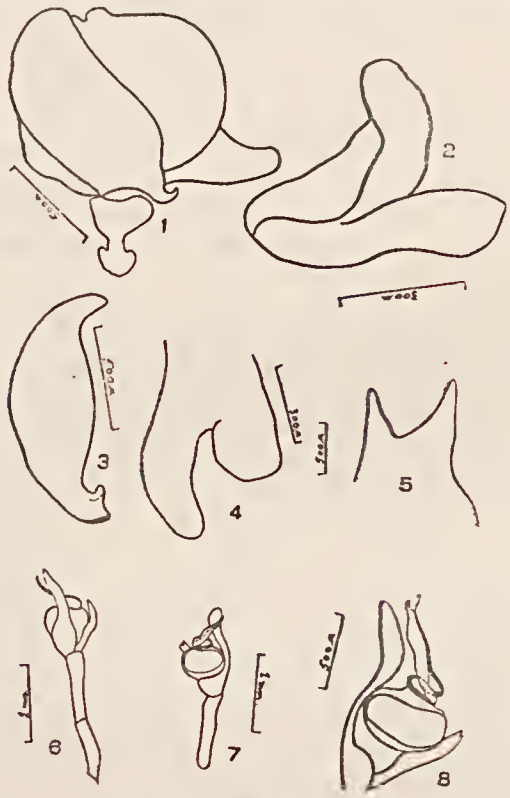
Par superior de unhas, igualmente desenvolvidas e curvas, uma delas tendo, inferiormente, 5 dentes, os 2 primeiros implantados na parte superior da margem interna, e os outros 3, dos quais 2 são iguais entre si, e o 3.° bem menor que todos os demais, se assentam na crista limitante da margem interna e externa da unha, a outra tambem com 5 dentes mais ou menos do mesmo tamanho, dispostos na crista inferior. A 3.ª unha é desprovida de dentes, baixa e muito curva. As pernas III e IV têm menos dentes nas unhas, todos eles dispostos apenas na crista inferior.

Abdomen mais largo que longo, mais largo na extremidade anterior que na posterior e com a sua superficie dorsal ornada de 6 pares de tuberculos e mais um, impar, situado na região posterior. Desses tuberculos, o par anterior é o que tem maior diametro na sua base, e é o mais alto de todos, além de se bifurcar, a partir de certo trecho, numa ponta interna e noutra externa, a 1.ª mais longa que a 2.ª, e ambas de ápice afilado; no ponto em que se separam, essas pontas formam, entre si, um angulo aproximadamente maior que 45.°. O par seguinte, formado pelos menores tuberculos do abdomen, se dispõe pouco antes do meio deste, e a uma distancia do tuberculo anterior, menor que a base dele, implantando-se uma parte, mais ou menos na metade inferior do espaço limitado por 2 linhas longitudinais que passassem, uma pelo bordo lateral superior e a outra pelo bordo lateral inferior de implantação do tuberculo anterior, a outra porção, fora desse espaço, o ápice não muito afilado. Extremidade posterior ocupada por um par de tuberculos não erectos, de implantação obliqua e ápice voltado um tanto latero-caudalmente. O tuberculo impar é erecto, tem diametro menor e é menos robusto e mais baixo que o tuberculo posterior, dispondo-se na frente destes, e deles se separando por uma distancia de mais ou menos metade do diametro da base.

Dorsalmente o abdomen, que avança em pequena extensão sobre a região posterior do cefalotorax, é convexo no espaço que medeia entre os 2 tuberculos anteriores, tornando-se deprimido, em pequena extensão, pouco adiante dai, e em maior extensão, a partir da margem caudal daqueles mesmos tuberculos, entre os tuberculos medianos, o impar e os posteriores; uma ligeira porção mediana, que sai do espaço entre os 2 tuberculos anteriores, e é pouco deprimida, terminando ao nivel da margem craneal do tuberculo impar, separa uma das depressões da sua simétrica, pois está em nivel superior. Região anterior do abdomen, ligeiramente mais elevada que a posterior. Fiandeiras como o comum em *Argiopidae*, colulo bem desenvolvido.

Palpo — Cimbium bem desenvolvido, com uma apófise curta e arredondada na parte inferior do bordo externo, essa apófise se apoiando, ligeiramente, sobre a tibia; pêlos mais ou menos longos e abundantes, principalmente na metade superior, a metade inferior tendo apenas poucos pêlos longos, dispostos quasi no bordo interno e atingindo mais ou menos a metade da altura do subtegulum, o mesmo sucedendo com alguns pêlos da metade superior. Alveolo localizado na zona media ventral do cimbium, ocupando a metade interna. Paracimbium, superiormente excavado, margem externa reforçada e mais ou menos reta, o trecho inicial da margem interna, reto, e o final, bastante dilatado, de modo que o paracimbium é mais largo que longo. Sub-tegulum aproximadamente semi-circular, com a sua superficie externa percorrida por finissimos traços paralelos entre si. Tegulum com uma elevação no bordo superior, caudalmente à apófise paramediana. Apófise mediana, muitissimo desenvolvida, implantando-se lateralmente ao bulbo genital, de extremidade achatada; ventralmente, a apófise mediana se divide em dois ramos na altura da metade do comprimento da referida apófise, enquanto que, dorsalmente, essa mesma divisão se dá mais ou menos no quarto final. Dos 2 ramos, o superior é bem mais robusto e maior que o inferior, sendo inicialmente arredondado e terminando numa projeção livre, um tanto longa, aproximadamente achatada na superficie dorsal e concava na ventral. A apófise mediana se liga ao bulbo genital por 2 porções: 1.ª) pela sua porção interna, através da hematódoca média; 2.ª) por uma porção mais fina do ramo inferior, porção esta que, logo adiante do bordo do radix, se divide em 2 curtos ramos que se orientam para o lado supero interno do radix, não se prendendo diretamente a ele, mas sim por intermedio da hematodoca distal, onde mergulham. Radix sob a forma de uma placa bem desenvolvida, de largura aproximadamente uniforme em toda a sua extensão, e disposto em um dos lados do bulbo genital. Examinado o bulbo genital, ventralmente, a porção superior do radix se articula com a porção mais fina do ramo inferior da apófise mediana, e a porção inferior com o tegulum; dirigindo-se para trás, o radix se continua com o estipe e se articula, novamente, com o tegulum. Região inicial supero externa do radix, com alguns traços finos, escuros, transversais e regularmente espaçados. Estipe com a metade externa da base, mais ou menos plana, mais longa que larga, percorrida mediana e longitudinalmente, pelo ducto ejaculador, e de onde sai o êmbolo, levemente curvo e um tanto curto, ducto ejaculador afastado para o lado interno, a metade interna com a borda externa da metade craneal que se rebate sobre si mesma, apresentando ligeiras reentrancias, e a metade caudal bastante elevada, com pronunciada concavidade e ponta voltadas para a apófise paramediana. Condutor apenas existente sob, aproximada-

mente, os 2/3 finais do embolo, onde se expande; depois do seu bordo caudal deslisar pela porção infero-craneal da apófise paramedia-



ESTAMPA IV

Fig. 1 — Vista dorsal do palpo de *W. gavensis.*
Fig. 2 — Vista ventral da apófise mediana do palpo de *W. gavensis,* para mostrar os 2 ramos.
Fig. 3 — Vista lateral do cimbium e paracimbium de *W. gavensis.*
Fig. 4 — Porção terminal da apófise mediana do palpo de *P. inopinata,* vista por cima, para mostrar a relação de tamanho e abertura dos 2 ramos.
Fig. 5 — As 2 pontas do tuberculo anterior do abdomen de *W. gavensis,* para mostrar a relação de tamanho, forma e o angulo que formam entre si.
Fig. 6 — Vista dorsal do palpo de *T. soaresi.*
Fig. 7 — Vista ventral do palpo de *T. soaresi.*
Fig. 8 — Detalhe ventral do palpo de *T. soaresi.*

na e continuar, em pequeno trecho, intimamente aderente à porção infero-lateral externa dessa mesma apófise, se une, debaixo do estipe, com o bordo craneal; o condutor, a partir daí, com a forma de

uma fita de largura mais ou menos uniforme, percorre o estipe, inferior e um tanto transversalmente, terminando, um tanto afilado, no espaço que fica entre o bordo superior do radix e a inferior do estipe. Apófise paramediana bastante desenvolvida, de porção caudal robusta e porção craneal fina e com perfil ligeiramente arredondado; superficie externa desta ultima porção, mostrando, inferiormente, na altura da borda caudal da porção arredondada do condutor, um pequeno dente escuro que ultrapassa o perfil da apófise.

Colorido em alcool — Lados da região torácica do cefalotorax, com larga faixa avermelhada escurecida, que tem alguns pêlos brancos, curtos, quasi imperceptiveis; em ligeira zona basal, essa faixa é alaranjada, possuindo pêlos brancos mais ou menos longos. Região posterior do cefalotorax, amarelo carregado, cor esta que se estende pela maior parte da zona superior da região torácica, tornando-se pouco mais clara em parte da zona posterior da região cefálica. Meio da região torácica, com uma estreita faixa pardacenta clara, que começa posteriormente, a partir de certa altura do cefalotorax, passa pelo sulco torácico, estreita-se e se torna escurecida cranealmente a este para depois, na região cefálica, continuar mais estreita que inicialmente e mais clara que a porção imediatamente anterior, terminando numa zona amarelo escurecida situada cranealmente aos O. M. P.. Ao nivel da porção craneal da anca I, a faixa lateral do cefalotorax — onde se vêm abundantes pêlos brancos mais longos que os da faixa torácica lateral do cefalotorax — se torna amarelo enegrecida, toma estreita região posterior aos O. M. P. e se intromete entre os olhos médios e os olhos laterais, enquanto uma sua pequena porção avança em ponta dirigida mais ou menos para trás, num limitado trecho do inicio da região cefálica. Atrás dos olhos laterais, há uma mancha clara. Quadrangulo escuro, os O. M. P. com estreita orla negra. Clipeo e zona inferior dos olhos laterais, amarelo-ouro com discretas pontuações escurecidas. Clipeo, espaço entre olhos médios e olhos laterais, com pêlos brancos e longos, mais ou menos abundantes, tambem existentes numa linha imediatamente atrás dos olhos laterais, onde, porém, esses pêlos são mais longos que aqueles do clipeo. Maior parte da face dorsal das queliceras, amarelo-palida, o bordo interno com uma ligeira orla cinza-pardacenta que corta, em toda a sua extensão, a região inferior da face dorsal da quelicera, sendo mais ou menos larga e tendo direção um tanto obliqua. Da mesma cor amarelo-palida da quelicera são as ancas, apenas variando, aqui, a quantidade e a disposição do escuro da face inferior: na I e na II, o escuro se dispõe mais ou menos no trecho médio e não é muito perceptivel, por ser um tanto desmaiado, enquanto nas ancas III e IV, o escuro é em maior quantidade e se coloca no trecho basal — em maior extensão em IV que em III — e é bem mais carregado que em I e II. A

face inferior das ancas apresenta, ainda, alguns pêlos escuros, mais ou menos longos. Laminas maxilares, aproximadamente do mesmo colorido que a face inferior das ancas, com pequena orla branca no bordo interno. Lábio e externo amarelo-carregados, o 1.º de bordo superior orlado de branco, ambos com inumeras e minusculas pontuações escuras, as quais, no lábio, são mais intensas no seu trecho médio, e no externo se concentram, principalmente, na zona media da metade superior e, inferiormente, na sua ponta, existindo tambem sob a forma de manchas, mais ou menos mal delimitadas, em todo o contorno do externo. De todos os femures, o I é o mais escuro, apresentando banho avermelhado claro na sua metade superior basal, e inferiormente, sendo percorrido em toda a extensão longitudinal, por pardo escuro; superiormente, sua metade final é olivacea clara com um trecho escurecido, mal delimitado. Não se nota no femur I, faixa de especie alguma, contrastando com o que se observa apenas na face inferior do femur II e, bem delimitadas, dando volta completa em todo o segmento, nos femures III e IV. Superiormente, o femur II tem o mesmo colorido que a metade superior final do femur I, e inferiormente, mostra 2 faixas escuras com uma mancha amarela no meio e, na base, após um traço mais claro que as faixas precedentes, segue-se um espaço amarelo-claro. Nos femures III e IV, em cada um, 2 faixas escuras, completas, bem delimitadas pelo espaço amarelo pálido, a ordem sendo a seguinte: espaço amarelo — faixa — espaço amarelo — faixa (apical). Quanto às tibias, apenas a tibia II não mostra faixas, sendo de colorido geral fulvo-clara e com algumas manchas escuras na superficie prolateral, enquanto a tibia I apresenta 2 faixas escuras, separadas por zonas amarelo-claras, mas essas faixas são completas apenas superiormente e nos lados, visto que, inferiormente, o segmento é percorrido em todo o seu sentido longitudinal, por uma fita pardo-escura. Tibias III e IV de colorido identico ao dos respectivos femures, apenas, inferiormente, as faixas escuras são ligadas entre si por uma zona do mesmo colorido. Todos os protarsos com 2 faixas escuras mais ou menos bem delimitadas do colorido fundamental do segmento, que é mais escuro nos protarsos I e II que em III e IV; nos 1.ºs ele é amarelo alaranjado, e nos 2.ºs, amarelo-claro. Tarsos de colorido fundamental igual ao do segmento precedente, os tarsos I e II com uma faixa escura mediana, os III e IV, apenas com uma mancha, tambem escura, não muito visivel, na zona media inferior. Abdomen, dorsalmente, negro com brilho azulado na parte anterior e na posterior, o trecho médio (desde uma linha que une as partes médias internas dos tuberculos anteriores, até a região craneal do tuberculo impar) branco de cal com alguns traços escuros. Pêlos profusos, curtos e brancos. Os tuberculos anteriores são escurecidos na face craneal, e amarelo-claros na face caudal. Tuberculo late-

ral, oliva claro, com uma faixa longitudinal craneo-medial, negra. Com exceção do tuberculo impar, que é um pouco mais claro, os tuberculos posteriores são oliva escuros. Inferiormente, o epigástrio é amarelo-palido com uma figura central, escurecida, e que imita, grosseiramente, a letra H. Ventre oliváceo-pardacento, colulo escuro, fiandeiras pardacentas.

HOLÓTIPO macho, n.º E.885 C.1348, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, coligido por Petr Wygodszinsky, em 1944.

LOCALIDADE TIPO: Gávea, Rio de Janeiro, D. F., Brasil.

Tetragnatha soaresi, sp .n.

(Est. I, figs. 3 e 4. Est. IV, figs. 6, 7 e 8)

♂ - Comprimento do cefalotorax: 2.868
Maior largura do cefalotorax (ao nivel das ancas II): 1.735
Comprimento do abdomen: 6.552
Largura do abdomen (tomada inferiormente, logo abaixo da região epigástrica): 1.416
Comprimento da quelicera (até a base da garra): 3.577

Cefalotorax mais longo que largo, sulco torácico discreto, a fosseta torácica mais ou menos larga e profunda. Região torácica elevando-se, suavemente, em direção da região cefálica, onde os olhos se dispõem em 2 filas, a primeira, ou anterior, recurva, e a segunda, muito pouco, quase reta. O. M. A. pouco maiores que os O. M. P., e dispostos, bem como os O. L. A., numa ligeira proeminência. O. M. A. separados entre si por uma distancia aproximadamente igual ao seu diametro, e dos O. L. A., que são os menores de todos os olhos, de uma distancia ligeiramente maior. O. M. P. separados entre si pelo dobro do diametro, e dos O. L. P. — mais ou menos do mesmo tamanho que aqueles — da mesma distancia. Quadrangulo mais largo atrás que na frente, aproximadamente tão longo quão largo. Clipeo nú, um tanto retro-obliquo, 1 1/2 mais largo que o diametro dos O. M. A.. Queliceras longas, mais longas que o cefalotorax, tendo, na margem interna, pouco acima da base, uma calosidade provida de um tufo de pêlos, divergentes, mais ou menos robustas, revestidas de escassos pêlos, que são mais longos na face dorsal que na ventral. Na parte mediana da região dorsal da quelicera, pouco abaixo da base da garra, há um dente robusto e longo, medindo cerca de 0.531 de comprimento, um tanto voltado para a margem lateral externa, promargem com 10 dentes os quais, de um modo geral, são mais longos e mais desenvolvidos que os da retromargem da quelicera. Dos 10 dentes, o 1.º está situado a pequena

distancia da articulação da garra e, com exceção do 2.°, que é mais delgado que o dorsal e o mais longo de todos os dentes da quelicera, medindo 0.637 de comprimento, é mais robusto e um pouco maior que os demais da promargem. O 1.º dente se separa do 2.° por um espaço bem grande; o 2.° se separa do 3.º e este, do 4.º, por uma distancia aproximadamente igual à metade do espaço anterior; do 5.º dente, em diante, o espaço que os separa é menor que o do 4.° ao 5.º, e este ultimo, por sua vez, um pouco maior que a metade da distancia que imediatamente lhe antecede. Quanto ao tamanho dos dentes restantes, do 3.º ao 7.° é o mesmo, diminuindo, gradativamente, a partir do 8.º ao 10.°, que é o menor da promargem. Retromargem da quelicera direita com 16 dentes, o 1.º e o 2.° sendo os maiores e o 1.º mais robusto e um pouco mais longo que o 2.°. Dos 14 dentes restantes, todos eles muito pequenos e triangulares, os menores são o 3.º e o 4.°. Os dentes da retromargem estão mais proximos uns dos outros, que os da promargem, ficando o ultimo dente da retromargem ao nivel do 6.° da promargem. Dentição da retromargem da quelicera esquerda, com as seguintes diferenças, relativamente àquela da retromargem da quelicera direita: 1) — 15 dentes em vez de 16, pois falta um deles, entre o 4.º e o 5.° da promargem; 2) — 2 dentes entre o 3.º e o 4.° da promargem, ficando o 3.º atrás do 4.º, e não os três entre o 3.º e o 4.°; 3) — o 5.º e o 6.º dentes e não o 3.° e o 4.º são os menores de todos da retromargem. Garra regularmente desenvolvida e longa, apenas pouco menos espessa num pequeno trecho mediano, de superficie uniforme, ou seja, desprovida de apófises, e terminando, após uma curva suave, em ponta a qual, quando a garra repousa, atinge o espaço entre o 9.º e o 10.° dentes da promargem. Lâminas maxilares longas, a margem lateral-interna reta e revestida, em toda a extensão, de muitos pêlos curtos e cerrados, a lateral externa, no seu terço final, se dilatando levemente; bordo apical pouco arredondado. Lábio mais longo que largo, não atingindo a metade da altura das laminas maxilares, de ápice arredondado e com alguns pêlos escuros. Externo mais longo que largo (1.947 x 0.956), afinando-se a partir das ancas III, e intrometendo-se, em ponta, entre as ancas IV; logo abaixo do bordo anterior, a superficie do externo mostra alguns pêlos mais longos e espessos que os restantes, os quais não são muito abundantes. Patelas I, II e IV, quasi desprovidas de pêlos na região dorsal, existindo em maior numero na região ventral; na patela III, os pêlos, tanto na região dorsal como na ventral, são curtos e obliquos. Femures I, II e IV, com pêlos mais ou menos longos e perpendiculares, e outros mais curtos e obliquos, mas no femur I, os primeiros se estendem pela metade apical e, nos outros 2, em extensão muito menor, tambem na região apical. No protarso I, II e na tibia III, os pêlos curtos e obliquos predominam, nitidamente, sobre os primeiros;

no tarso I, II e III (IV?), femur e protarso III, apenas existem pêlos curtos e obliquos e na tibia I, II e IV, os pêlos longos e perpendiculares são em maior numero que os outros, que só aparecem em curtissima porção basal do segmento, protarso IV apenas com os pêlos do 1.º tipo. Comprimento das pernas na ordem 12 (provavelmente maior que 4) e 3.

COMPRIMENTO DAS PERNAS

Pernas	*Femur*	*Patela+Tibia*	*Protarso*	*Tarso*	*Total*
I	10.795	12.395	12.820	2.195	38.205
II	6.906	6.941	6.800	3.116	23.763
III	3.541	2.691	2.762	0.779	9.773
IV	7.366	6.197	6.764	?	20.327

QUETOTAXIA: Perna I (esquerda). Femur — dorsal 1-1-1, retrolateral 1d-1d-1-1, ventral sem espinhos, prolateral 1d (pequeno) -1-1-1-1-1. (Direita) — dorsal 1 (muito pequeno) -1r-1-1p-1r-1r, retrolateral 1-1, ventral sem espinhos, prolateral 1-1-1-1-1-1-1. Patela — dorsal 1 (apical). Tibia — dorsal 1, retrolateral 1d-1-1-1, ventral sem espinhos, prolateral 1-1-1 grandes. Protarso — dorsal 1, retrolateral 1, ventral sem espinhos, prolateral 0-1. Perna II. Femur — dorsal 1-1-1, retrolateral 1-1, ventral sem espinhos, prolateral 1-1-1-1. Patela 1 (apical). Tibia — dorsal 1r-1, retrolateral 1-1, ventral sem espinhos, prolateral 1-0-1. Protarso — dorsal 1, retrolateral 1, ventral sem espinhos, prolateral 1. Perna III. Femur — dorsal 0-1-1, retrolateral e ventral sem espinhos, prolateral 0-1. Patela — dorsal 1 cerda espiniforme basal e 1 cerda espiniforme apical. Tibia — dorsal sem espinhos, retrolateral sem espinhos, ventral idem, prolateral 1d-1. Protarso — dorsal 1 (basal), retrolateral e ventral sem espinhos, prolateral 1-1. Perna IV. Femur — dorsal 1-1-1, retrolateral 1, ventral sem espinho, prolateral 1-1. Patela — dorsal 1 (apical). Tibia — dorsal 1-1, retrolateral 1-1, ventral sem, prolateral 1-1. Protarso — dorsal 1, retrolateral 0-1, ventral sem, prolateral 1-1.

Abdomen longo e estreito, rima epigastrica sub-reta, abertura genital pouco adiante da sua parte mediana. Estigma traqueal proximo às fiandeiras que são como é comum em *Argiopidae*.

Palpo: Femur: 2.160 Patela + Tibia: 1.558.

Cimbium bem desenvolvido, ultrapassando bastante a altura do bulbo genital que é mais ou menos achatado e muito simples; paracimbium de extremidade bifida não muito pronunciada. Subtegulum pouco distinto e de forma grosseiramente triangular. Tegulum ausente. Embolo e condutor como é de regra em *Tetragnatha*.

Colorido em alcool — Cefalotorax e queliceras, vermelho-alaranjados, os olhos da fileira posterior, e pequena porção dos O. L. A., com uma orla negra. Externo alaranjado, lâminas maxilares e ancas I e II, amarelas, femures e patelas I e II da côr do externo, e os outros segmentos, um pouco mais claros, palpo e pernas III e IV, amarelo-palidos, lábio pardo-amarelado. Abdomen branco-amarelado, intensamente salpicado de pontuações cor de perola, com exceção de uma faixa ventral, que se estende desde o epigastrio até a base das fiandeiras, isenta delas. Epigastrio amarelo.

Holótipo macho, n.º E.200 C.1407 e Parátipo (♂) n.º E.200 C.1408, no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, coligidos por Benedicto A. Monteiro Soares, a quem é dedicada a espécie, em 15.II.1942.

Localidade tipo — Fazenda da Guarda, Campos de Jordão, Estado de São Paulo, Brasil.

Micrathena Sundevall, 1833

A questão da prioridade entre *Micrathena* Sund., 1833, e *Acrosoma* Perty, 1833, foi abordada por Simon (1895: 848, nota 1), Mello-Leitão (1932: 73 e 1945: 216 e 262) e, ultimamente, por Caporiacco (1948: 665 (nota)). Na primeira daquelas publicações, Mello-Leitão aceita a prioridade de *Micrathena* sobre *Acrosoma* e, na segunda, adota opinião diametralmente oposta, ao escrever que "não há motivo para substitui-lo (*Acrosoma*) por *Micrathena*, reconhecidamente posterior". Não há duvida que o genero *Acrosoma* Perty, foi publicado em Dezembro de 1833. O mesmo não se poderá dizer a respeito de *Micrathena* Sund.. Em autores como Caporiacco (loc. cit.: 665) e Reimoser (1917: 73), se lê Abril de 1833, mas O. P. Cambridge (1904: 525), diante do que lhe foi dado ler nas notas manuscritas de Sherborn ao seu "Index Animalium", e segundo as quais, "Sundevall' paper was "read" in April 1833", prefere preceder a palavra Abril, de uma interrogação. No momento, decidimos adotar o procedimento de Cambridge, e acreditar que, com um bom numero de probabilidades, *Micrathena* Sundevall, tenha prioridade de meses sobre *Acrosoma* Perty.

Discordamos de Petrunkevitch (1911: 364 e 1928: 145), quando este autor adota *M. clypeata* (C. Koch) como tipo de *Micrathena*. *M. clypeata* foi designada como tipo do genero, por Simon (1895: 859), mas, tendo em vista a letra *f*, paragrafo II do artigo 30 das Regras Internacionais de Nomenclatura Zoológica, o tipo de *Micrathena* só poderá ser *Keyserlingia cornigera* Cambr., 1890 (Biologia Centr. Am. Arach. I: 58), espécie a qual, por força da letra *c* do paragrafo I do artigo 30 das citadas Regras Internacionais, é

o tipo de *Keyserlingia* Cambr.. Este ultimo, entre os generos sinónimos de *Micrathena,* é aquele que tem um tipo fixado antes que Simon designasse *clypeata* como tipo de *Micrathena.*

Em resumo, temos:

Micrathena Sundevall, 1833

Micrathena Sundevall, 1833 (Abril?), Consp.-Arach.: 14.
TIPO: *Micrathena cornigera* (Cambridge, 1890)
PSEUDÓTIPO: *Micrathena clypeata* (C. Koch)

Micrathena Bergi Simon

(Est. III, figs. 4 e 5)

Micrathena Bergi Simon, 1901, Bull. Soc. Entom. France: 121
Micrathena bergi Petrunkevitch, 1911, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXIX: 366
Micrathena bergi Reimoser, 1917, Ver. k.-k. zool.-bot. Ges. Wien., LXVII: 85 e 148
Micrathena bergi Mello-Leitão, 1932, An. Acad. Bras. Cien., 4(2):91
Micrathena bergi Mello-Leitão, 1933, Arq. Esc. Sup. Agr. Med. Vet., 10(1):44
Micrathena bergi Mello-Leitão, 1942, Rev. Mus. La Plata, n. s., 2(Zool. 16):385

A descrição original dessa espécie foi baseada numa ♀ colecionada no Chaco Argentino. Depois disso, que nos conste, o nosso exemplar, também uma ♀ adulta, apanhada pela Snra. Helga Urban, em maio de 1949, na localidade de Cocaia (Repreza Nova de Santo Amaro, São Paulo, Brasil) é o segundo registrado na literatura. Comparado com a descrição de Simon, apresenta algumas diferenças. Assim, os espinhos anteriores do abdomen, são perpendiculares e não obliquos; os espinhos dorsais são do mesmo tamanho que os anteriores e não "pelo menos 1/3 menores". Essas diferenças, no entanto, se nos afiguram de pouca importancia, pois são comuns nas espécies de *Micrathena.* 2 ♀ ♀ de *M. schreibersi* (Perty), por exemplo, uma delas proveniente do Estado do Espírito Santo (Rio São José, B. A. M. Soares col. em 23.IX.1942), e a outra do Estado de Minas Gerais (Alto Rio Doce, Rio Piracicaba, Olalla col. em VIII.1940), mostram uma variação na posição dos espinhos anteriores, perpendiculares em vez de obliquos; tambem várias ♀ ♀ de *M. henseli* Reimoser (E. 246 do Departamento de Zoologia), colecionadas por Frederico Lane no Bosque da Saúde (cidade de São Paulo), apresentam grande diferença no angulo de abertura dos 2 espinhos posteriores. Quanto ao tamanho dos espinhos, tambem

aí a descrição de Simon não pode ser interpretada literalmente, pois em *M. spinosa* (L.), sem duvida a espécie mais proxima de *M. Bergi*, os 2 espinhos medianos dorsais são, na ♀ examinada por Mello-Leitão (1939:73), "verticales, aussi robustes que les anterieurs", e na ♀ descrita por Walckenaer (1837: 172), menores que os ditos. No nosso exemplar, os espinhos angulares posteriores são maiores que o comprimento do abdomen, e não 1/4 mais breves que este, como diz Simon. Não podemos, diante da escassês do material examinado, dizer si este carater é uma mera variação individual ou si tem significado especifico ou racial. Para facilidade dos estudiosos, daremos uma descrição das partes que, ou não figuram na descrição de Simon, ou, si figuram, o são superficialmente.

♀ - Comprimento total (do meio da fronte ao meio da curvatura posterior) : 8.712

Comprimento do abdomen: 5.170

Largura do abdomen (tomada pouco antes da base externa do espinho angular posterior) : 3.541

Comprimento do espinho angular posterior: 5.666

Maior largura do espinho angular posterior: 1.983

Quelicera curta, robusta, bem convexa na sua face dorsal, a garra mais ou menos desenvolvida, curva, ultrapassando muito pouco a fileira de dentes da promargem da quelicera, cuja face ventral, que é amarela pálida brilhante, possue, nos seus 3/4 terminais, cerdas muito pequenas, misturadas com outras maiores, não muito grossas, todas elas escuras e irregularmente distribuidas. Retromargem com 3 fortes dentes aproximadamente da mesma altura, o 1.° um pouco mais robusto que os outros dois, e de forma diferente, mais proximo do 2.º que este do 3.°. A face dorsal da quelicera, que é amarela-rufescente, possue quasi que só cerdas longas, fortes, negras, concentradas principalmente no terço terminal. Promargem da quelicera esquerda com 5 dentes, estando o 3.° dente, que é o menor de todos os dentes da quelicera, em plano ligeiramente secundário e imediatamente após o 2.º; dos 4 dentes restantes, o 1.° é o mais robusto deles, e de forma diferente da dos demais, tendo a mesma altura do 2.° e do 4.º, que são pouco mais baixos que os da retromargem, o 1.° estando bem proximo do 2.º; entre o 2.º e o 4.º dentes, há um espaço um tanto grande, correspondente a uma vez, mais ou menos, a largura da base do 2.° dente. O 5.º dente é pequeno e está mais distante do 4.º que o 1.º do 2.°. Promargem da quelicera direita, com 4 dentes, faltando o 3.º. Laminas maxilares mais longas que largas, retangulares, com alguns pêlos negros, longos, na sua superficie dorsal, que é mais ou menos convexa e de colorido amarelo ouro na maior porção, o bordo interno com uma margem

esbranquiçada em quasi todo o seu comprimento, pequena zona da metade inferior da lamina e ligeiro friso do bordo interno, escurecidos. Escopula abundante no bordo interno e pequena porção da margem superior. Lábio, aproximadamente mais largo que longo, com 5 lados retos, os que formam o vertice sendo pouco maiores que a base, e os menores de todos sendo os que formam os lados. Labio oliváceo, com estreito friso esbranquiçado acompanhando os lados do vertice, e apenas 4 pêlos, 2 maiores, na metade superior, e 2 menores no vertice. Externo mais longo que largo, amarelo olivaceo e com um largo trecho central pouco mais escuro que o colorido geral: toda a superficie com bastantes pêlos longos, escuros. Superficie ventral das coxas, amarelo-clara. Femures amarelo-olivaceos, com multiplos tuberculos setigeros, inferiormente, e poucos pêlos pequenos. Patelas rufescentes, com pelos mais longos e em maior quantidade que nos fêmures. Tibias, protarsos e tarsos bem enegrecidos e com um banho rufescente, todos esses segmentos com abundantissimas cerdas bem desenvolvidas, quasi que mascarando os espinhos, e dispostas em linhas longitudinais. Pequeno trecho basal dos tarsos, com uma cinta cor de fôgo. Cerdas espiniformes, presentes.

Tricobotrias, apenas nas tibias, em pequeno numero e não muito longas. Comprimento das pernas na ordem 4123.

COMPRIMENTO DAS PERNAS

Pernas	*Femur*	*Patela+Tibia*	*Protarso*	*Tarso*	*Total*
I	4.285	4.462	3.222	1.239	13.208
II	3.612	3.931	2.797	1.062	11.402
III	2.302	2.372	1.452	0.814	6.940
IV	5.206	4.356	3.435	1.204	14.201

QUETOTAXIA: Perna I. Femur — dorsal 1 (apical, pequeno), retrolateral nenhum espinho, ventral 1-1-1-0 (pequeno) -1, prolateral 0-0-1. Patela — ventral 0 (pequeno e apical). Tibia — dorsal nenhum espinho, retrolateral 0-1, ventral 2-2-2-1-1-1-1 (apical), dos 4 ultimos espinhos, impares, o 1.º, 3.º e 4.º são grandes, prolateral 0v-0-0 (os 2 ultimos são cerdas espiniformes). Tibia (esquerda) — difere apenas ventralmente onde se vê 1-1 pequenos -2-2-2 (apicais). Protarsos e Tarsos sem espinhos. Perna II. Femur — dorsal 1. Patela — sem espinhos. Tibia ligeiramente achatada na sua metade dorsal — dorsal, prolateral e retrolateral sem espinhos, ventral 1-2-1-2 (apicais). Tibia (esquerda) — difere apenas ventralmente 1-1-1-1-1-1. Protarsos e Tarsos sem espinhos. Perna III. Femur — dorsal 1 (apical). Patela sem espinhos. Tibia -1-1 (api-

cal) grossas cerdas espiniformes, ventralmente. Protarso — ventralmente, 4 fortes cerdas espiniformes, a ultima, apical. Perna IV. Femur — dorsal 0 (apical), retrolateral e ventral sem espinhos, prolateral 1-1. Patela sem espinhos. Tibia — ventralmente, 1 cerda espiniforme. Protarso e Tarso sem espinhos. Palpo: Femur: 0.708 Patela + Tibia: 1.062 Tarso: 0.885 Total: 2.665.

Femur e patela amarelo-palidos, tibia e tarso, rufescentes, esses dois ultimos segmentos, com abundantes cerdas longas. Extremidade dorsal da patela com um longo pêlo. Tibia com tricobotria. Tarso com uma série de mais de 6 dentes, inferiormente, na sua unha; desses dentes, os 2 primeiros são nitidamente maiores que todos os demais — muito pequenos — e mais ou menos do mesma tamanho entre si. Garras espurias, presentes.

Espinhos anteriores e medios dorsais, com a metade final escurecida. O espinho angular posterior apresenta o terço terminal, negro; espinho que sai da porção ventral desse ultimo, todo ele escuro. Parte média do epigastrio, com uma faixa mais longa que larga, do mesmo colorido que as ancas das pernas, aproximadamente mais larga que as faixas pardo-escuras que a limitam de cada lado. Meio do ventre com uma figura amarelo-suja, em forma de *V*, cujo vértice é voltado para o epigino, e a base se apoia na porção craneal do envoltorio quitinoso, circular, das fiandeiras. Com exceção das 4 manchas ocráceas, dispostas, simetricamente, nos lados do envoltorio das fiandeiras, o restante do ventre é enegrecido, bem mais escuro que as faixas laterais do epigastrio; enegrecidas são tambem as porções laterais do abdomen, percorridas por inumeras saliencias paralelas. Essas saliencias se dirigem, tambem, para a porção inicial e ventral do espinho angular posterior, e daí para a região postero ventral do abdomen.

Esta especie mostra uma grande semelhança com *Micrathena spinosa* (L.), redescrita e figurada por Mello-Leitão (1939: 72, figs. 54 e 55). Dela se diferencia, contudo, principalmente pelos seguintes caracteres: 1) — Em *M. spinosa*, o abdomen "est armé de deux robustes épines presques transversales" (1939: 73), enquanto que, em *M. Bergi* os ditos espinhos — oblique divaricatis, como diz Simon — deixam entre si uma abertura bem menor. *M. Bergi*, jamais foi figurada, mas essa implantação obliqua dos robustos espinhos posteriores do abdomen, pode ser facilmente observada no desenho que Reimoser (1917: pl. IX, fig. 28) nos dá do abdomen de *M. armigera* (C. Koch), forma que, segundo afirma Simon, na sua descrição de *M. Bergi*, é muito vizinha desta espécie. 2) — Em *M. spinosa*, a julgar pela fotografia constante do trabalho de Mello-Leitão, o comprimento do abdomen é bem maior que o com-

primento do robusto espinho posterior, em *M. Bergi*, o espinho posterior é um pouco maior que o comprimento do abdomen. 3) — Fórma do espinho angular posterior de *M. Bergi*, diferente, conforme se poderá ver pelo desenho, daquela do de *M. spinosa*.

ABSTRACT

In this paper three new species of spiders are described, and a fourth, searcely known species is studied, all belonging to the family *Argiopidae*. Some comments about the priority of *Micrathena* Sundevall in relation to *Acrosoma* Perty are made. The author also establishes the true type of *Micrathena*.

BIBLIOGRAFIA

CAMBRIDGE, O. P. — 1889-1902 - Biol. Centr.-Amer., Arachn. Aran., Vol. I, XV + 317 pgs., 39 t.. Taylor and Francis, ed., London.

CAPORIACCO, L. de — 1948 - Arachnida of British Guiana collected in 1931 and 1936 by Professors Beccari and Romiti. Proc. Zool. Soc., vol. 118, Part. III: 607-747, 169 figs.. London.

MELLO-LEITÃO, C. de — 1932 — Notas sobre as Micratheneas do Brasil. An. Acad. Brasil. Sciencias, IV, n.º 2: 73-97, 2 t.. Rio de Janeiro.

— 1939 — Araignées américaines du Musée d'histoire naturelle de Bâle. Revue Suisse de Zoologie, 46, n.º 2: 43-93, 86 figs..

— 1945 — Três novas Especies de Gasteracanthinae e Notas sobre a Subfamilia. An.Acad.Bras.Ciencias, XVII, n.º 4: 261-267, 9 figs., 1 quadro. Rio de Janeiro.

PETRUNKEVITCH, A. — 1911 - A Synonymic Index-Catalogue of Spiders of North, Central and South America, etc.. Bull.Am.Mus.Nat.Hist., vol. XXIX: V + 809 pgs.. New York.

— 1928 — Trans.Conn.Acad.Arts and Sciences, Vol. 29 (Systema Aranearum), 12 + 258 pgs.. New Haven, Connecticut.

REIMOSER, E. — 1917 - Die Spinnengattung *Micrathena* Sundevall. Ver. k.-k. zool.-bot. Ges. Wien. LXVII: 73-160, 9 t..

SIMON, E. — 1892-1895 - Histoire Naturelle des Araignées, Deuxième Édition, Tome Premier, VII + 1084 pgs., 1098 figs.. Librairie Encyclopédique de Roret, ed.. Paris.

WALCKENAER, BARON DE — 1837 - Histoire Naturelle des Insectes Aptères, Tome Deuxième, 548 pgs.. Librairie Encyclopédique de Roret, ed.. Paris.

Vol. IX, N.º 16 — pp. 249-258 18-VII-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SÔBRE ALGUNS GÊNEROS E ESPÉCIES DE *HEPTAPSOGASTRIDAE* (MALLOPHAGA) — V

POR
LINDOLPHO R. GUIMARÃES

Pectenosoma Ewing, 1929

Este gênero foi descrito por Ewing em 1929 (A Manual of External Parasites, p.113 e 191), tendo *Goniocotes verrucosus* Tasch., 1882, como genótipo. Na descrição original Taschenberg indicou *"Tinamus variegatus"* como hospedador de sua espécie, sem, contudo, assinalar a procedência.

Em 1936, Carriker (Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 163), recaracterizou este malófago de material encontrado em várias espécies de *Crypturellus* e figurou uma fêmea encontrada em *Crypturellus variegatus salvini* e um macho encontrado em *Crypturellus undulatus yapurae,* embora não duvidando que aquela subespécie de *variegatus* não era o hospedador tipo de *P. verrucosa.*

No ano seguinte Clay (Proc. Zool. Soc. Lond., Ser. B, p. 155, 1937) confirmou o acerto da identificação de Carriker com relação à fêmea, já que não encontrara diferenças entre exemplares de *Pectenosoma* que examinou, colecionados em *C. v. variegatus* e *C. variegatus salvini;* os machos de *Pectenosoma* destas últimas aves diferiam, porém, do macho figurado por Carriker, encontrado em *Crypturellus undulatus yapurae,* que seria, aparentemente, o representante de uma subespécie nova de *P. verrucosa.* Esta sugestão de Clay foi aceita por Carriker, que em 1944 (Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 95, pp. 201-205) denominou *Pectenosoma verrucosa yapurae* os exemplares encontrados em *Crypturellus variegatus salvini.* Entretanto, comparando os nossos espécimes de *Pectenosoma,* encontrados em *Crypturellus v. variegatus,* com os desenhos apresentados por Carriker (♀) e por Clay (genitalia do ♂), surpreendemos diferenças que não poderiam ser levadas em conta de simples variações individuais. Ainda mais, certas diferenças, como a encon-

trada na distribuição das papilas dos pleuritos abdominais, eram confirmadas pelo desenho apresentado por Taschenberg. Graças à gentileza de Miss Thereza Clay tivemos a oportunidade de examinar o material por ela estudado e confirmar, com base na comparação dos exemplares, as diferenças por nós verificadas. Assim, somos levados a recaracterizar a espécie de Taschenberg e dar nova denominação ao material identificado como *Pectenosoma v. verrucosa* por Carriker e Clay.

Pectenosoma verrucosa (Taschenberg)

Todas as formas até hoje incluidas no gênero *Pectenosoma*, num total de doze, são consideradas subespécies de *Pectenosoma verrucosa*. Embora não desconsiderando as pequenas diferenças encontradas nos aparelhos copuladores dos machos, Carriker as diferenciou, principalmente, pelo numero e distribuição das papilas abdominais. De fato, como demonstraram recentemente Guimarães & Hopkins (1949, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 12, Vol. II, p. 73), este ultimo carater é altamente significante para diferenciação de certas formas como *parva* e *subparva*. Entretanto, um exame atento dos caracteres apresentados pelo aparelho copulador dos machos e pela extremidade distal do abdomen da femea, mostra que pelo menos duas das subespecies de *Pectonosoma* apresentam caracteres comuns que as diferenciam nitidamente de todas as outras, e que certamente formam um agrupamento especifico distinto. São elas *Pectenosoma v. verrucosa* (Tasch.) e *Pectenosoma verrucosa salvini*, n. subesp. cujos machos apresentam o aparelho copulador de parameros simples, com as bordas internas apenas levemente sinuosas, e corpo mediano com duas cerdas pequenas em fileira longitudinal de cada lado da linha mediana da porção distal da superficie ventral (Figs. 2a, 2b, 2c, 2d) e cujas femeas mostram os quatro lobos da superficie ventral do segmento terminal muito conspicuos. A afinidade destas duas formas é tambem corroborada pela presença de "scent glands" no IV e V segmentos abdominais de ambos os sexos. Em 1939, tecendo considerações sobre *Pectenosoma parva*, Kéler (Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlem, Bd. 6, nr. 3, p. 245) diz que ela parece ser uma espécie distinta, mas não aduz nenhum argumento em favor de seu ponto de vista.

Pectenosoma verrucosa verrucosa (Taschenberg, 1882)

(Figs. 1a, 2a, 2b, 3a, 3b)

Goniocotes verrucosus Tasch., 1882, Die Mallophagen, Nova Acta der Ksl. Leop.-Carol.-Deutschen Akad. Natur., Vol. XLIV, nr. 1, pp. 68 e 94, pl. III, fig. 4.

Especimens examinados — 4 ♂♂ e 6 ♀♀ colecionados em peles de *Crypturellus variegatus variegatus* (Gmelin), provenientes de Caxiricatuba, Estado do Pará, Brasil.

Esta forma se caracteriza à primeira vista por apresentar duas fileiras de papilas na superfície dorsal de cada placa pleural do VII segmento abdominal. Mesmo *Pectenosoma verrucosa salvini*, n. subsep., apresenta aqueles pleuritos inteiramente destituidos de tais papilas. Aliás, no desenho dado por Taschenberg, esse caracter é claramente visivel.

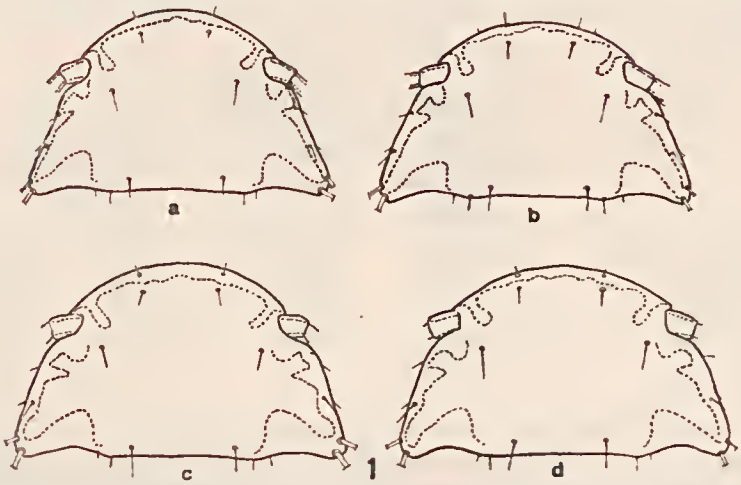


Fig. 1 — a - *Pectenosoma v. verrucosa* - cabeça do macho; b - *Pectenosoma verrucosa salvini*, n. subesp. - cabeça do macho; c - *Pectenosoma parva noctivagi*, n. subesp. - cabeça do macho; d - *Pectenosoma parva yapurae* - cabeça do macho.

A presença de "scent glands" no IV e V segmentos abdominais é, como já dissemos, um carater comum a esta forma e a *P. verrucosa salvini*, n. subesp. Entretanto, em *P. v. verrucosa* essas glandulas têm diametro pelo menos duplo das de *P. verrucosa salvini*, n. subesp. E' verdade que o diametro das glandulas do macho de *P. v. verrucosa* é menor que o das glandulas da femea de *P. verrucosa salvini*, n. subesp., mas quando se compara os machos de ambas as formas, verifica-se que a proporção de tamanho é a mesma das fêmeas.

O aparelho copulador do macho é relativamente delicado; os parâmeros apresentam as bordas levemente sinuosas e a extremidade distal afilada; em vista dorsal o corpo mediano é oval alongado com a extremidade distal mais afilada e truncada; em vista ventral ele se apresenta como um funil tendo quatro cerdas peque-

nas dispostas em duas fileiras ao longo da linha mediana da metade distal.

Os machos apresentam duas fileiras de papilas de cada lado dos tergitos IV a VI e as fêmeas duas a três fileiras. Infelismente o estado de alguns exemplares não permitiu a contagem das papilas, de modo satisfatorio.

O comprimento dos exemplares estudados variou de 1,240 mm a 1,330 mm para os machos e 1,550 mm a 1,690 mm para as fêmeas. As menores medidas foram obtidas nos exemplares (1 ♂ e 1 ♀) montados em balsamo. Os outros exemplares foram medidos em creosoto.

MENSURAÇÕES EM MM.

	Macho (neótipo)		*Femea (Alótipo)*	
	Comprimento	*Largura*	*Comprimento*	*Largura*
Total	1,240		1,550	
Cabeça	0,310	0,480	0,310	0,520
Protorax	0,120	0,280	0,170	0,290
Pterotorax	0,120	0,480	0,130	0,510
Abdomen	0,700	0,650	0,990	0,750
Parameros	0,100			

Como a descrição desta forma foi feita de um único espécimen macho que se encontra desaparecido, erigimos o macho n. 45.611 como neótipo e a fêmea que se encontra na mesma lamina como alótipo. Os exemplares restantes (3 ♂♂ e 5 ♀♀) são designados como neoparatipos. Com exceção de um casal que será depositado no British Museum e de 1 ♀ que será depositada na coleção Meinertzhagen, de Londres todos os exemplares estudados se encontram nas coleções do Departamento de Zoologia.

A presença das duas fileiras de papilas na superfície dorsal de cada placa do VII segmento abdominal nos nossos exemplares e no desenho de Taschenberg, que, como já dissemos, é caracteristico desta forma, deixa pouca duvida quanto a identidade dos hospedeiros de nosso material e do exemplar estudado por Taschenberg.

Pectenosoma verrucosa salvini, n. subesp.

(Figs. 1b, 2c, 2d)

Pectenosoma v. verrucosa Carriker, 1936 (nec Taschenberg, 1882), Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 163, Pr. XXIX, fig. 1 (Partim); Clay, 1937, Proc. Zool. Soc. London, Ser. B, p. 155, fig. 13.

Hospedador tipo — *Crypturellus variegatus salvini* (Salvadori), proveniente do Amazonas peruviano.

Especimens examinados — 1 ♂ e 2 ♀ ♀ colecionados no hospedador tipo; 3 ♂ ♂ colecionados em hospedeiro identico, proveniente do Ecuador; 1 ♂ tambem colecionado em identico hospedeiro, sem procedencia e 1 ♂ e 2 ♀ ♀ colecionados em *Crypturellus v. variegatus* (Gmelin), proveniente da Guiana Inglesa.

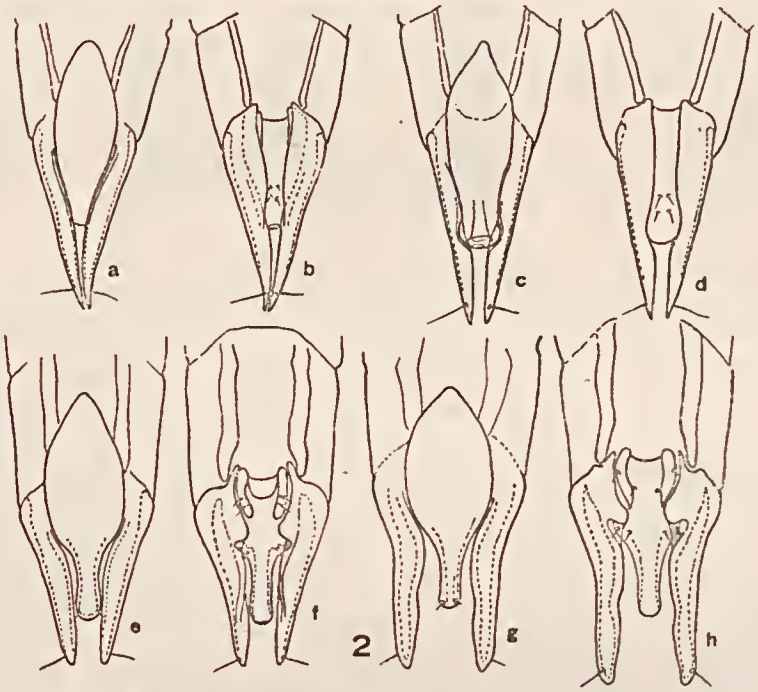


Fig. 2 — a *Pectenosoma v. verrucosa* - aparelho copulador do macho - vista dorsal; b - Idem, idem - vista ventral; c - *Pectenosoma verrucosa salvini*, n. subesp. - Idem, idem - vista dorsal; d - Idem, idem - vista ventral; e - *Pectenosoma parva yapurae* - Idem, idem - vista dorsal; f - Idem, idem - vista ventral; g - *Pectenosoma parva noctivagi* - idem, idem - vista dorsal; h - Idem, idem - vista ventral.

Ambos os sexos desta forma diferenciam-se facilmente da forma nominal pela ausencia de papilas nos pleuritos do VII segmento. Os machos ainda se diferenciam pela ausencia de uma segunda fileira de papilas no VI tergito, por apresentarem a borda anterior da cabeça levemente mais achatada e pelo aparelho copulador. Este mostra os parameros com as extremidades distais menos afiladas e com uma larga reintrancia no início da metade distal

das bordas internas; o corpo mediano não é tão oval como o da forma típica e se mostra dilatado na extremidade posterior.

O comprimento total dos machos medidos variou de 1,200 mm a 1,300 mm; as 4 femeas medidas apresentaram o mesmo comprimento total de 1,520 mm. Os exemplares se encontram montados em balsamo.

MENSURAÇÕES EM MM.

	Macho (holótipo)		*Femea (Alótipo)*	
	Comprimento	*Largura*	*Comprimento*	*Largura*
Total	1,200		1,520	
Cabeça	0,300	0,510	0,310	0,550
Protorax	0,140	0,280	0,160	0,290
Pterotorax	0,120	0,480	0,130	0,500
Abdomen	0,700	0,670	0,950	0,750

DISTRIBUIÇÃO DAS PAPILAS NOS TERGITOS ABDOMINAIS IV, V E VI E NO VII PLEURITO DE *PECTENOSOMA VERRUCOSA*

	verrucosa		*salvini*	
	macho	*femea*	*macho*	*femea*
IV tergito	4 — 5 5	0 — 4 5 — 7 6 — 8	2 — 5 4 — 7	0 — 2 5 — 7 6 — 11
V "	3 — 4 3 — 5	0 — 2 4 — 7 6 — 7	0 — 2 3 — 5	0 — 2 5 — 6 5 — 7
VI "	1 — 2 3	0 — 2 5 — 6 4 — 5	2 — 4	0 — 1 3 — 5 4 — 6
VII pleurito	3 — 4 4 — 5	4 — 5 4 — 6		

TIPOS — Holótipo macho, alótipo fêmea, 2 parátipos machos e 1 parátipo fêmea na coleção Meinertzhagen, Londres; 2 parátipos machos e 2 paratipos fêmeas no British Museum, Londres, e 1 parátipo macho sob n.º 46.042 nas coleções do Departamento de Zoologia.

Nota — *O* encontro de 1 ♂ e 2 ♀ ♀ desta forma em *Cryptu-rellus v. variegatus* e as diferenças relativamente acentuadas entre

ela e *P. verrucosa verrucosa,* poderiam induzir-nos a trata-la como espécie distinta. Não devemos esquecer, porém, que aqueles três exemplares foram colecionados em peles existentes no British Museum, não podendo, portanto, excluir a possibilidade de contaminação. Apesar das diferenças entre as duas formas serem, de fato, mais conspícuas que as existentes entre várias das outras formas do gênero, mesmo entre as encontradas em aves tão afastadas como as dos gêneros *Tinamus* e *Crypturellus,* preferimos dar-lhes valor apenas subespecifico, já que as diferenças na distribuição das papilas abdominais e na curvatura da região anterior da cabeça são tambem presentes entre formas muito afins como *yapurae* e *noctivagi,* n. subesp.

Pectenosoma parva noctivagi, n. subesp.

(Figs. 1c, 2g, 2h, 3d)

Hospedador tipo — *Crypturellus noctivagus noctivagus* (Wied), proveniente do Rio S. José, Estado do Espirito Santo, Brasil.

Especimens examinados — 14 ♂ ♂ e 12 ♀ ♀ colecionados no hospedador tipo por B. A. M. Soares, em 15, 22 e 24 de Setembro de 1942.

Esta forma pertence ao grupo daquelas cujos machos apresentam os parameros com uma reintrância acentuada no terço proximal da borda interna. Este carater, além do maior tamanho, é suficiente para separa-la de *parva* e *subparva,* já que nestas os parameros não apresentam mais que uma larga concavidade na borda interna. Entre as formas de seu grupo, *P. parva noctivagi,* n. subsp. mais se assemelha a *P. parva yapurae.* Os aparelhos copuladores de ambas se diferenciam em detalhes, como o maior comprimento dos parameros e a reintrancia mais pronunciada de suas bordas internas na nova forma; o corpo mediano é praticamente idêntico em ambas. A borda anterior da cabeça do macho de *P. parva noctivagi,* n. subsp. é mais arredondada que a de *P. parva yapurae,* e os lobos da borda posterior do segmento terminal da fêmea são de contornos mais acentuados.

É a seguinte a distribuição das papilas nos tergitos abdominais IV, V e VI, nos exemplares examinados:

MACHOS

Tergitos	*Papilas*	*Número de exs.*	*Tergitos*	*Papilas*	*Número de exs.*	*Tergitos*	*Papilas*	*Número de exs.*
IV	0—0	1	V	0—0	13	VI	—	—
	1—2	2		0—1	1			
	2—2	3						
	2—3	2						
	2—4	2						
	3—3	3						
	3—4	1						
	4—5	1		3—3	2		0—0	2
	5—5	3		3—4	5		0—1	5
	5—6	5		3—5	1		0—2	2
	6—6	3		4—4	4		1—2	1
	6—7	2		4—5	2		2—2	4

FÊMEAS

	0—1	2		0—0	6		0—1	2
	0—2	2		0—1	2		0—0	10
	1—2	3		0—2	2			
	2—2	1		1—1	1			
	2—5	1		2—2	1			
	3—3	2						
	4—4	1						
	5—6	6		4—5	1		4—4	4
	6—6	5		5—5	3		4—5	4
	6—7	1		5—6	5		5—5	4
				6—6	3			
	7—8	4		6—7	1		4—4	1
	7—9	1		6—10	1		4—5	2
	8—8	3		7—7	2		4—6	2
	8—9	2		7—8	3		5—5	2
	8—10	1		7—9	1		5—6	2
	9—10	1		8—8	2		5—7	1
				8—9	2		6—6	2

Pelos dados acima verifica-se que a presença, nos machos, de duas fileiras de papilas no IV tergito, uma no V e uma no VI, e nas fêmeas, de três fileiras no IV, duas ou três no V e duas no VI, é caracteristico desta forma. Essa distribuição aproxima os machos da nova forma de *yapurae*, de *inconspicua* e de *punensis*. Entretanto, a presença de três fileiras de papilas no IV tergito da fêmea a afasta de todas as outras formas que lhe são coespecifica.

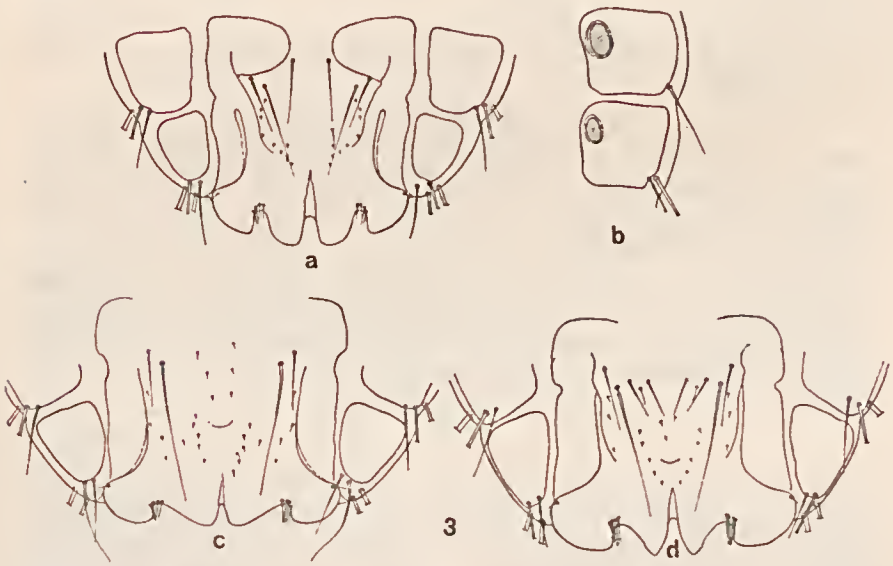


Fig. 3 — a - *Pectenosoma v. verrucosa* - extremidade posterior do abdomen da fêmea - vista ventral; b - Idem, idem - "scent glands" do IV e V segmentos abdominais da fêmea; c - *Pectenosoma parva yapurae* - extremidade posterior do abdomen da fêmea - vista ventral; d - *Pectenosoma parva noctivagi* - Idem, idem.

A variabilidade do número de fileiras e do número de papilas nos tergitos em questão sugere a necessidade de não se lhes emprestar grande valor sistemático quando for reduzida a quantidade de exemplares estudados.

O comprimento medio em mm de 13 exemplares machos é de 1,474 ± 0,0284, e de 12 exemplares femeas, é de 1,750 ± 0,0286. Um dos exemplares machos, proveniente de Rio Doce, tem apenas 1,250 mm. de comprimento total. Esse exemplar, sem duvida anão, não foi incluido no computo da media acima. Curiosamente, é o unico especimen que apresenta uma só fileira de papilas no IV tergito.

MENSURAÇÕES DOS TIPOS

	♂ (*holótipo*)		♀ (*alótipo*)	
	Comprimento	*Largura*	*Comprimento*	*Largura*
Total	1,470		1,740	
Cabeça	0,325	0,520	0,350	0,860
Protorax	0,160	0,310	0,180	0,340
Pterotorax	0,130	0,520	0,140	0,580
Abdomen	0,860	0,760	1,070	0,860
Parâmeros	0,095			

Todos os exemplares foram medidos no creosoto, entre lamina e laminula.

TIPOS — Holótipo macho e alótipo fêmea sob n.º 46.031 e 11 machos e 9 fêmeas, parátipos, sob n.ºs 46.032 a 46.041, nas coleções do Departamento de Zoologia; um casal de parátipos no British Museum, de Londres; um casal de parátipos na coleção Meinertzhagen, de Londres.

Nota — Os desenhos de *Pectenosoma parva yapurae* Carriker, 1944, (Figs. 1d, 2e, 2f, 3c) foram feitos com base em exemplares colecionados em *Crypturellus u. undulatus,* que, segundo Carriker, tambem é hospedeiro daquele malófago.

ABSTRACT

In this paper the A. recharacterizes *Pectenosoma verrucosa verrucosa* (Tasch.) and describes two new forms. *Pectenosoma verrucosa salvini,* subsp. n., from *Crypturellus variegatus salvini,* and *Pectenosoma parva noctivagi,* subsp. n., from. *Crypturellus n. noctivagus.*

Vol. IX, N.º 17 — pp. 259-268 18-VII-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SOBRE O GÊNERO *PLAGIOCEPHALUS* WIEDEMANN, 1830 (*DIPTERA, OTITIDAE, PTEROCALLINAE*)

POR

MESSIAS CARRERA

Na excursão que fizemos a Porto Cabral, margem esquerda do Rio Paraná no Estado de São Paulo, em 1944, o Dr. Lauro Travassos Filho capturou sobre vísceras putrefatas de vertebrados, propositalmente colocadas em arbustos para atrairem insetos, entre outros dípteros (*Xanthacrona* sp. e *Zygothrica* sp.) um *Pterocallinae* com caracteres estruturais extraordinàriamente aberrantes, tais como o exagerado comprimento do diâmetro transverso da cabeça, quase duas vezes ao do tórax, e a forma do lóbulo anal da asa com profundos entalhes marginais.

Entre os dípteros, esta forma singular da asa só a encontramos em um gênero, *Plagiocephalus*, proposto por Wiedemann em 1830 para uma espécie que descrevera do Brasil com o nome de *Achias lobularis*. Nesse mesmo ano Wiedemann pretendeu estabelecer a familia *Achiidae* para abranger os dípteros de cabeça muito alongada transversalmente que seriam os dos gêneros *Achias*, *Plagiocephalus* e *Zygothrica*.

Evidentemente esta família não podia ser aceita pelos autores. Em 1843, Macquart indicou *Ortalidae* como a família na qual seria incluido *Plagiocephalus;* em 1873, Loew encontrava neste gênero alguma semelhança com *Richardia;* em 1881, Osten Sacken concordou com Loew e assinalou a semelhança de *Zygothrica* com *Drosophila*.

Em 1909, Hendel, tratando dos gêneros de *Pterocallinae*, referiu-se a *Plagiocephalus*, não para localizá-lo nesta subfamília, pois o considerava um *Richardiinae*, mas para comentar a semelhança da forma da cabeça deste gênero com a de *Paragorgopsis*, que é um verdadeiro *Pterocallinae*. Em 1910, Hendel ainda, no estudo que fez sobre os gêneros de *Richardiinae*, transcreveu a diagnose

original de *Plagiocephalus,* pois não o conhecendo esquivou-se de dar as suas relações com os outros gêneros dessa subfamília.

Embora não haja dúvidas de que *Plagiocephalus* seja um *Otitidae,* até o presente, entretanto, ninguem mais o estudou depois de Wiedemann e a sua posição nesta família não está ainda definida.

O estudo que realizamos sobre este gênero, levou-nos a conclusão de que *Pterocallinae* é o agrupamento mais apropriado para ele, pois, com exceção da célula subcostal que é de tamanho moderado, apresenta um conjunto de caracteres próprio desta subfamília: ausência de cavidades faciais para o alojamento das antenas, estas curtas e com o terceiro artículo pequeno e arredondado, protórax piloso e sem cerdas, três cerdas supra-alares, cerdas dorso-centrais presentes só na porção posterior do mesonoto, quatro cerdas escutelares, cerda esternopleural presente, primeira nervura longitudinal setulosa, nervura costal não interrompida no entroncamento da auxiliar e ausência de longas cerdas nos lados da porção basal do abdômen. Aliás, nas subfamílias de *Otitidae,* nenhum dos caracteres usados isoladamente para a sua divisão tem um valor constante, motivo pelo qual o grande tamanho da célula subcostal, próprio dos *Pterocallinae,* não deve ser tomado a rigor.

Achamos oportuno confirmar o que já asseverou Curran (1934) sobre a artificialidade do critério usado para a separação desses *Acalyptrata* e preferimos, pelo menos por enquanto, não acompanhar aqueles autores que elevam à categoria de família os *Ulidiinae, Richardiinae, Pterocallinae, Platystominae* e *Otitinae* (*Ortalinae*).

Chegamos também a conclusão de que o gênero *Ophryoterpnomyia* Hendel, 1936, é um sinónimo de *Plagiocephalus.*

Ophryoterpnomyia foi estabelecido para receber *Terpnomyia latifrons* Hendel, 1909, que se distingue das outras *Terpnomyia* pela grande largura da sua fronte, razão porque o próprio Hendel aí a colocara provisòriamente. *Terpnomyia latifrons* foi descrita com base em quatro fêmeas procedentes da Bolivia e do Peru e, anos mais tarde (1936), Hendel examinou mais nove fêmeas de Taperinha, localidade próxima de Santarém no Estado do Pará.

Encontramos em nossa coleção um exemplar fêmea, procedente de Campinas, Estado de Goiaz, determinado pelo Dr. Hugo de Souza Lopes como *Terpnomyia latifrons* e a comparação dos seus caracteres com os de *Plagiocephalus lobularis,* representado pelo único exemplar, macho, que estamos estudando, revelou-nos absoluta identidade genérica entre ambos.

A despeito de certas diferenças cromáticas que encontramos entre esses exemplares, a possibilidade serem eles da mesma espécie não deve ser desprezada, mas como só pudemos examinar dois exemplares (um de cada sexo), achamos mais prudente considerá-

los como espécies distintas. Si, no futuro, for demonstrado que *latifrons* é igual a *lobularis*, o gênero *Ophryoterpnomyia* caírá por sinonimia absoluta.

Plagiocephalus huberi, Cresson, 1923, da Nicaragua, não parece ser um *Plagiocephalus*.

O gênero *Plagiocephalus* é afim de *Paragorgopsis* Giglio-Tos, 1893, do qual se distingue pelo estreitamento da primeira célula posterior na margem da asa, pela quarta nervura longitudinal não ondulada, pela ausência de projeção angular posterior da célula anal, pelo entumecimento do escutelo e pelas pequenas cerdas acrosticais dispostas em quatro linhas. *Paragorgopsis* e *Plagiocephalus*, entre os *Pterocallinae*, são os únicos gêneros que contem espécies cujos machos apresentam a cabeça com um diâmetro transversal muito grande.

Plagiocephalus distingue-se de *Terpnomyia* pela grande largura da fronte em ambos os sexos.

Plagiocephalus Wiedemann

Plagiocephalus Wiedemann, 1830, Achias Dipt. Gen. 15; Macquart, 1843, Dipt. exot. 2, part. 3:213 (*Plagiocephala*); Loew, 1873, Monogr. Dipt. N. Amer. 3:26 (*Plagiocephala*); Osten Sacken, 1881, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 16:478; Hendel, 1909, in Wytsman, Gen. Insect., fasc. 96:47 (*Plagiocephala*) et 1910, fasc. 113:4 (nota) et 52.

Ophryoterpnomyia Hendel, 1936, Ann. Natur. Mus. Wien, 47:76.

CARACTERES — Cabeça notàvelmente mais larga que o tórax, nos ♂ ♂ quase duas vezes a largura deste; clípeo levemente saliente; palpos alongados; occipício sem escavação atrás; terceiro artículo antenal de forma oval; arista não plumosa, apenas com pêlos muito curtos; mesonoto levemente convexo, sem qualquer escavação; pêlos acrosticais dispostos em quatro fileiras; escutelo entumecido, com quatro cerdas; post-escutelo desenvolvido. Pernas de conformação normal, sem dilatações. Asas com manchas escuras em forma de faixas sinuosas e transversais; nervuras transversas não paralelas; nervura transversa anterior além do meio da célula discal; terceira e quarta nervuras longitudinais não encurvadas para cima; segunda nervura longitudinal direita, sem ondulações; célula subcostal não muito grande, pequena para um *Pterocallinae*, mas grande para um *Richardiinae;* primeira célula posterior um pouco estreitada na margem; célula anal sem projeção cuneiforme posterior; lóbulo anal arredondado nas ♀ ♀, com profundas saliências e reentrâncias nos ♂ ♂. Os segmentos basais do abdômen de comprimento normal, pouco alongados; ovipositor com o primeiro seg-

mento pouco mais curto que o abdômen e pouco mais largo que o quinto segmento abdominal.

GENÓTIPO: *Achias lobularis* Wiedmann, 1830.

Plagiocephalus lobularis (Wiedemann)

Achias lobularis Wiedemann, 1830, Auss. zweifl. Ins. 2:555; Macquart, 1835, Hist. Nat. Dipt., Suit. à Buffon, 2:260, T. 16, f. 14.

Plagiocephalus lobularis (Wiedemann), Wiedemann, 1830, Achias Dipt. Gen. 15; Macquart, 1843, Dipt. exot. 2, Part. 3, T. 29, f. 5; Westwood, 1849, Trans. Ent. Soc. London, 5:235.

REDESCRIÇÃO — ♂. Comprimento do corpo 4,5 mm; da asa 5 mm; largura da cabeça 3,5 mm; do tórax 2 mm. Figura 2.

Cabeça quase duas vezes mais larga que o tórax; olhos pretos; fronte quatro vezes a largura de um olho, castanho-amarelada, brilhante, nos lados e no vértice; no meio, partindo da base das antenas e ocupando o espaço entre elas há mancha semi-circular pruinosa de cor ferruginea, bordejada posteriormente de dourado que chega até o calo ocelar; a borda anterior da fronte, desde a margem ocular até a base de cada antena, é amarela; sobre a mancha ferruginosa existem pequenos pêlos pretos; calo ocelar preto com duas pequenas cerdas pretas, como o são todas as cerdas da fronte; pós-ocelares divergentes; duas pequenas cerdas fronto-orbitais situadas próximo à margem da mancha semi-circular ferruginosa; cerdas verticais um pouco maiores que as pós-ocelares, uma interna na mesma direção das fronto-orbitais e outra externa, distante da margem ocular tanto quanto seu próprio comprimento; occipício amarelo-esbranquiçado com pequeninas cerdas pretas, mais numerosas nos lados dos olhos, em cima, e muito esparsas pelo resto; face amarelada, com pruina esbranquiçada na escavação mediana, sendo a margem clipeal um pouco mais escura; em cada lado da abertura bucal, em baixo, existe uma pequena mancha castanha, isolada; a base das antenas é ferruginosa, escura, devido ao prolongamento da cor ferruginea da mancha frontal; vibrissa oral preta; palpos castanho-escuros como a probóscida; antenas amarelo-avermelhadas; os dois primeiros artículos com pequenos pêlos pretos, havendo alguns maiores no segundo; terceiro artículo oval, sem escurecimento algum; arista preta, longa e com curta pilosidade.

Tórax: lobos laterais do protórax com pruina amarelada e pilosidade preta; mesonoto castanho-escuro, brilhante, exceto nas zonas recobertas de pruina amarelo-cinza; estas zonas ocupam uma faixa mediana longitudinal que se estende desde a margem anterior até a sutura pré-escutelar e duas outras manchas laterais,

1

2

3

4

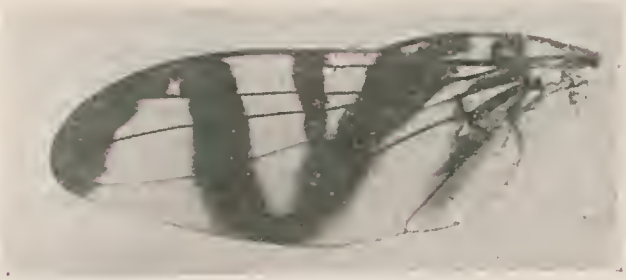


Fig. 1 - Asa esquerda de *Plagiocephalus lobularis* - ♂
Fig. 2 - *Plagiocephalus lobularis* (Wiedemann, 1830) - ♂
Fig. 3 - *Plagiocephalus latifrons* (Hendel, 1909) - ♀
Fig. 4 - Asa esquerda de *Plagiocephalus latifrons* - ♀

uma de cada lado, recobrindo a região notopleural, daí se estendendo até a linha das cerdas dorso-centrais de onde prossegue até atrás dos calos pós-alares; cerdas pretas; uma umeral, uma notopleural, uma pré-sutural e três supra-alares; quatro pares de dorsocentrais posteriores; anteriormente existem pequeninas cerdas distribuidas em quatro fileiras; escutelo preto-brilhante, exceto no meio onde existe pruina amarelo-cinza que está em continuação com a faixa mediana do mesonoto; quatro cerdas pretas; região pós-escutelar preto-brilhante, com um pouco de pruina cinza-amarelada em baixo do escutelo e nos lados, em frente aos halteres; pleuras castanho-escuras, com pruina cinza, cerdas e pêlos pretos; uma esternopleural e uma fileira de mesopleurais, sendo a primeira cerda a maior.

Pernas: coxas anteriores amarelo-escuras com pruina prateada na frente, onde há também alguns pequenos pêlos pretos; coxas dos pares medianos e posteriores castanho-escuras; todos os fêmures são castanho-escuros; no par anterior a sua articulação com o trocanter é amarelo-clara, cor que ocupa também pequena porção basal do fêmur; em todos os fêmures a articulação com as tíbias são amareladas; tíbias castanho-escuras; tarsos amarelados, parecendo escuros devido a pilosidade preta que os recobre; a pilosidade do resto das pernas é preta; garras pretas; pulvilos esbranquiçados.

Asas (Fig. 1) hialinas, mas com manchas castanho-claras, uma formando faixa, muito expandida na porção basal e tendo depois a forma de um S deitado; esta mancha parte da célula costal, onde é bem escura, reveste a 1.ª célula basal, toda a célula discoidal e porção anterior do lóbulo anal, chega até a margem posterior, seguindo pela nervura transversa posterior até a margem costal e prolongando-se por esta até escurecer o ápice da 1.ª célula posterior; na célula costal esta mancha é interrompida, deixando um pequeno espaço mediano hialino; a célula subcostal é hialina, mas do entroncamento da 1.ª nervura longitudinal parte uma faixa vertical que recobre a nervura transversa anterior e funde-se com a faixa ondulada já descrita; a célula anal é amarelada e não apresenta prolongamento angular posterior, sendo fechada por uma nervura pràticamente reta; a 1.ª célula basal é amarelada na base e a 2.ª é hialina; célula subcostal não tão grande como é comum nas espécies de *Pterocallinae;* as nervuras são escuras; a umeral é sombreada nos lados; a 2.ª, 3.ª e 4.ª nervuras logitudinais sem qualquer ondulação; a 4.ª, porém, é um pouco curva e dirigida para cima, de forma que a 1.ª célula posterior se torna mais estreita na margem da asa; a nervura anal é fortemente encurvada para cima, dando a célula discoidal uma forma característica, isto é, muito estreita anteriormente e muito larga na porção posterior; nervura trans-

versa anterior vertical e situada além do meio da célula discoidal; nervura transversa posterior bastante oblíqua; carácter notável se encontra na região anal que é muito grande e apresenta marginalmente duas profundas reentrâncias que dão a essa parte da asa um contorno muito sinuoso; álula hialina; calípteras branco-amareladas com uma franja de finos pêlos dessa mesma cor. Halteres amarelo-claros, pouco mais escuros na base.

Abdômen castanho-escuro; no primeiro segmento é castanho-amarelado basalmente e com pruina cinza-amarelada na margem posterior; o segundo também apresenta pruina cinza-amarelada na margem posterior, formando, na parte mediana, uma faixa mais larga; o terceiro mostra apenas vestígios de pruina dessa cor localizado no meio da margem posterior; o quarto é amarelado na margem posterior; pilosidade preta; ventre castanho-amarelado na metade anterior, castanho-escuro na posterior. Genitália ventral, pequena, escondida no quarto segmento abdominal que é preto.

♀ : — Desconhecida?

MATERIAL EXAMINADO — Um ♂ da coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, sob o n.º 20.057.

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL — Porto Cabral, Rio Paraná, Estado de São Paulo, 1-25 de abril de 1944 (L. Travassos Filho, M. Carrera & E. Dente).

Plagiocephalus latifrons (Hendel)

Terpnomyia latifrons Hendel, 1909, Deutsch. Ent. Zeitschr. Beiheft p. 18; 1909, Hendel in Wytsman, Gen. Insect. Fasc. 96:30, T. 2, f. 30-31.

Ophryaterpnomyia latifrons (Hendel), Hendel, 1936, Ann. Natur. Mus. Wien, 47:76.

♀. — Comprimento do corpo, sem ovipositor, 5 mm; do ovipositor 3,5 mm; da asa 5,5 mm; largura da cabeça 2,5 mm; do tórax 2 mm. Figura 3.

O exemplar que examinamos discorda, em alguns detalhes, da descrição original, o que acreditamos seja devido à ampla distribuição geográfica desta espécie. Tais diferenças são as seguintes: terceiro artículo antenal, como os restantes, amarelo-avermelhado e não escuro; o fêmur anterior é amarelo com um anel castanho, ocupando parte da metade basal e não inteiramente castanho-enegrecido.

Com exceção dos caracteres que acreditamos sejam próprios do sexo masculino de *lobularis* (largura exagerada da cabeça e a forma trilobada da margem do lóbulo anal da asa), existem outras dife-

renças que, si forem constantes, permitem distinguir as duas espécies do gênero: *latifrons* e *lobularis*. Em *latifrons* a mancha semicircular da fronte e da face é preta, brilhante e com um ponto amarelo no meio; as manchas escuras transversais da face são nítidas; no occipício, lateralmente e em cima, existem duas manchas castanho-escuras próximas da margem ocular; os fêmures anteriores são amarelos com um anel castanho na metade anterior; na asa (fig. 4) a faixa castanha com a forma de um S deitado tem seu contorno mais regular e o lóbulo anal é muito pouco escurecido.

Ovipositor grande; o primeiro segmento pouco menor que o abdômen, mais estreito que este e de cor castanha.

♂ : — Desconhecido?

MATERIAL EXAMINADO — Uma ♀ na coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, sob o n.º 20.058.

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL — Campinas, Estado de Goiaz, janeiro de 1936 (R. Spitz).

ABSTRACT

In this work the genus *Plagiocephalus* Wiedemann, 1830, is studied, its systematic position and the redescription of the genotype, *lobularis*, are given. This study is based on two specimens, a male of *P. lobularis* (Wiedemann, 1830), captured on putrefied vertebrate viscera used as bait for insects, and a female of *P. latifrons* (Hendel, 1909).

No doubt, *Plagiocephalus* belongs to *Otitidae*, but its position among the subfamilies has not yet been stablished with certainty. Loew (1873) thought it closely related to *Richardia*, and so it has been considered as *Richardiinae* by Osten Sacken (1881), and Hendel (1909 and 1910).

However, the specimens studied proved to belong to *Pterocallinae*, despite the subcostal cell, which is small for a *Pterocallinae*, but large for a *Richardiinae*. The following subfamily characters are found in the specimens studied: facial cavities to lodge the antennae absent; antennae short and with oval third segment; prothorax without bristles, but pilose; three supra-alars; only posterior dorsocentrals; four scutellar bristles; sternopleural present; first longitudinal vein setulose; costal vein not interrupted at the end of the auxiliary vein; basal abdominal segments without lateral bristles.

The characters of *Plagiocephalus* are identical to *Ophryoterpnomyia* Hendel, 1936, and the possibility of both these genera having the same genotype is not to be disdained. As only one specimen of each species is examined, the author thinks that it will be more prudent to maintain these two species as distinct, at least, for the moment.

The characterization of *Plagiocephalus* may be made as follow: head very wide, principally in the male; clipeus sligthly salient; arista not plumose; acrost-

ical hairs in four rows; scutellum swollen; post-scutellum developed; legs without projections; wings with cross and sinuous bands; transverse veins not parallel; anterior cross vein beyond the middle of the discal cell; third and fourth longitudinal veins not curved upward; second longitudinal vein straight, without undulations; subcostal cell not very large; first posterior cell slightaly narrowed in the margin; anal cell without angular posterior projection; anal lobe of the wing round in the female and indented in the male.

In the peculiar shape of the head, similar in structur to the head of the male of *lobularis, Plagiocephalus* is related to *Paragorgopsis* Giglio-Tos, 1893. These two genera may be separated by the following characters present in *Plagiocephalus*: first posterior cell in the wing margin narrowed; fourth longitudinal vein not sinuous; posterior angular projection of the anal cell practically absent; scutellum thick; acrostical hairs in four rows.

Plagiocephalus latifrons differs from *P. lobularis* by the anterior femora that are yellow with a brown ring on the anterior half, by the black spot in the front and face (in *lobularis* this is ferruginous), and by the more regular outline of the S-shape band on the wing.

BIBLIOGRAFIA

ALDRICH, J. M. — 1932 - New Diptera, or two-winged flies from America, Asia, and Java with additional notes. — Proc. U.S. Nat. Mus. art. 9, 81:7.

CRESSON Jr., E. T. — 1923 - A new species of an Achias-like fly from Nicaragua, apparently belonging to the little-known genus *Plagiocephalus* (Diptera, Ortalidae). — Ent. News, 34:257-260.

CURRAN, C. H. — 1934 - The Diptera of Kartabo, Bartica District, British Guiana. — Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 66:420.

HENDEL, F. — 1909 - Genera Insectorum, Fam. Muscaridae, subf. Pterocallinae, fasc. 96, 3 Pls.

HENDEL, F. — 1909 - Übersicht der bisher bekannten Arten der Pterocallinen (Dipt.). — Deutsch. Ent. Zeitschr. 1909, Beihefl pp. 1-84.

HENDEL, F. — 1910 - Genera Insectorum, Fam. Muscaridae, subf. Richardiinae, fasc. 113, 3 Pls.

HENDEL, F. — 1911 - Die Arten der Dipteren-Subfamilie Richardiinae. — Deutsch. Ent. Zeitschr. 1911, p. 181.

HENDEL F. — 1936 - Ergebnisse einer zoologischen Sammelreise nach Brasilien, insbesondere in das Amazonas gebiet, ausgeführt von Dr. H. Zerny. — Ann. Naturh. Mus. Wien, 36:76.

LOEW, H. — 1873 — Monographs of the Diptera of North America, Part III:26.

MACQUART, J. — 1835 - Histoire Naturelle des Diptères, Suit. à Buffon, 2:260, T. 16, f. 14.

MACQUART, J. — 1843 - Diptères exotiques nouveaux ou peu connus, 2, Part III:213, Pl. 29, f. 5.

OSTEN SACKEN, C. R. — 1881 - Enumeration of the Diptera of the Malay Archipelago. — Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 16:478.

TRAVASSOS FILHO, L. & CARRERA, M. — 1946 - Segunda expedição cientifica a Porto Cabral, margem paulista do Rio Paraná. — Arq. Zool. Est. S. Paulo, 5:89-132, 14 figs.

WESTWOOD, J. O. — 1849 - Diptera nonnulla exotica descripta. — Trans. Ent. Soc. London, 5:235. Pl. 23.

WIEDEMANN, C. R. W. — 1830 — Aussereuropäische zweiflügelige Insekten 2:555.

Vol. IX, N.º 18 — pp. 269-284 19-VIII-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

PETER W. LUND E SUA CONTRIBUIÇÃO À ORNITOLOGIA BRASILEIRA

POR

OLIVÉRIO PINTO

Muito se tem escrito entre nós sôbre o naturalista dinamarquês Peter Wilhelm Lund, que, como é geralmente sabido, visitou por duas vezes o Brasil em começos do século passado, vindo finalmente a fixar residência definitiva em nosso país, e celebrizando com os ecos de sua obra científica e a glória de suas descobertas o humílimo arraial mineiro de Lagoa Santa. Entretanto, partes ha da ajuda por ele prestada ao progresso da nossa história natural quase de todo desconhecidas até dos estudiosos desse ramo do saber, ofuscadas que foram pela importância preeminente dos trabalhos daquele sábio no campo da paleontologia e antropologia indígenas. É, pelo menos, o que se pode dizer de sua contribuição ao conhecimento da avifauna brasileira, e especialmente a dos lugares que ele percorrera durante a sua viagem pelo interior do Brasil, em companhia de L. Riedel, antes de fixar-se naquele mencionado lugarejo da margem esquerda do Rio das Velhas. Contudo, o conhecimento desta face das atividades científicas de Lund é tanto mais importante quanto parece ter sido a ornitologia o alvo principal de suas indagações durante os primeiros anos que se seguiram à sua vinda para o Brasil, e até que que as suas atenções se concentrassem quase exclusivamente na exploração das cavernas fossilíferas de Lagoa Santa e arredores. Raro será o ponto em que tenha estacionado durante esse período sem colecionar espécimes para o Museu de Copenhague; mas só muitos anos depois seriam estes devidamente estudados por J. Reinhardt, outro dinamarquês, juntamente com o material que nas mesmas regiões este último coligira entre 1847 e 1855, como assistente de Lund, enviado a seu pedido pelo rei Christiano VIII. Não tendo sido objeto de

qualquer relatório completo, a quem quer que, sem a possibilidade de examinar pessoalmente o velho material porventura ainda existente, deseje obter informações sôbre as aves colecionadas por Lund será mistér respigar os dados contidos no trabalho que sob o título de (traduzido para o vernáculo) "Contribuição ao conhecimento da fauna ornitológica dos Campos do Brasil" (1) publicou Reinhardt no periódico "Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn", volume de 1870. Infelizmente, porém, apezar das minuciosas referências encontradas neste utilíssimo trabalho, ele está longe de permitir a integral reconstituição do roteiro de Lund, e ainda menos o arrolamento dos exemplares remetidos por ele ao museu de Copenhague. Nota-se que no começo não houve a intenção, manifestada pelo autor na segunda metade do trabalho, de ilustrar o seu estudo com o registro do que cabia ao seu ilustre predecessor na exploração ornitológica dos campos de Minas Gerais. Ainda assim, com estas restrições, dá-nos Reinhardt o suficiente para acompanharmos Lund em sua peregrinação, tomando como base as indicações encontradas nos rótulos dos espécimes ornitológicos por ele coligidos. Cousa que nos pareceu bastante digna de tentar, uma vez verificada a possibilidade de preencher algumas lacunas no que se sabia sôbre as jornadas do insigne naturalista e, principalmente, reparar a injustiça, por todos até hoje perpetrada na literatura ornitológica, de silenciar sôbre a parte fundamental que lhe coube na formação do material utilizado por J. Reinhardt, a propósito o único citado. Nessa tarefa fomos auxiilados pelo livro de Anibal Mattos, que aos fatos principais da biografia de Lund, acrescenta, em vernáculo, (pags. 34 a 46) "um breve excerto das anotações mais importantes" sôbre a viagem de Lund e Riedel. (2).

Não será demais repetir que o roteiro por nós organizado visa servir especialmente aos ornitologistas, e inclúe apenas os lugares em que, através do livro de Reinhardt, se sabe haver Lund colecionado espécimes, com a indicação da data respectiva. Para facilidade dos que melhor queiram documentar-se, são apontados exemplos do material colhido em cada dia, utilizando para isso os números de série adotados no trabalho de Reinhardt. Finalmente, visto que a nomenclatura de então se tornou obsoleta, apresenta-se a lista destes números com o nome atual da ave correspondente a cada qual.

---

(1) *Bidrag til Kundskab om Fuglefaunaen i Brasiliens Campos.* O trabalho veio a lume em duas partes, a primeira no Nro. 1-7 (pags. 1-124) e a segunda no Nro. 21-28 (pags. 315-457).

(2) Anibal Mattos, *Peter Wilhelm Lund no Brasil,* Cia. Edit. Nacional, série Brasiliana, vol. 148, pg. 209.

ITINERÁRIO

Compreendendo as duas viagens de Lund pelo Brasil, inclusive os primeiros anos de sua permanência em Lagoa Santa, ainda ocupados na coleta de espécimes ornitológicos.

1.ª Viagem

1825

Rio de Janeiro

dezembro 8 — Chegada de Lund ao Rio de Janeiro, após 3 mêses de viagem marítima em navio a vela, tendo deixado Copenhague em 28 de outubro. Lund reside a princípio em Niterói, aí permanecendo cerca de seis mêses, que utiliza em explorações sôbre a História Natural da região; muda-se depois para a cidade do Rio de Janeiro, a convite do ministro da Holanda, Brander Brandis. Só a partir do ano seguinte parece ter-se ocupado com a coleta de aves.

1826

Rio de Janeiro

março 16 (241)
? julho 4 - São Clemente (257)
" 9 (229)
setembro (274)
outubro 29 (368)

1827

Nova Friburgo

janeiro 24 (200)
" 27 (257)
maio ? - Morro Queimado (284)
maio 23 (388)
junho 25 (278)
agosto ? (200)
outubro 11 (291)
novembro 2 - Fazenda Rosário (297)

1828

Macaé

abril 14 (382)
" 30 (257)

Fazenda Rosário (perto de Nova Friburgo, q. v.)

junho 17 (297)

Cantagalo

julho 2 (350)

Campos
julho ? (181)

Aldeia da Pedra (perto do Rio Paraíba)
julho 5 (264)
" 6 (263)

Rio de Janeiro
setembro 10 - Gávea (205)
outubro 27 - Taipú (35)

1829

Logo em janeiro embarca Lund para a Europa (cf. Anibal Mattos, op. cit., p. 20).

2.ª Viagem

1833

Rio de Janeiro
janeiro 19 — Chega de novo ao Rio de Janeiro, tendo partido de Hamburgo 12 de nov. de 1832. Em 12 de outubro do mesmo ano, iniciam Lund e Riedel a sua viagem pelo interior do Brasil.

Araras
outubro 17 (336). Nota: no livro de Reinhardt lê-se abril, mas deve nisso haver engano, visto que a viagem só tivera início em 12 de outubro. Cabe idêntica observação a Capitão Mor, mencionada ao mesmo tempo.

Piraí
outubro 18 (297, 336)

Capitão Mor (Estado de S. Paulo, junto à divisa com o do Rio de Janeiro).
outubro 23 (330).

Bananal
outubro 23 (236)

Paraitinga
outubro 25 (48)

Águas Pretas
outubro 31 (236, 249)

Taubaté
novembro 4 (315)
" 5 (35)

Mogi das Cruzes
novembro 16 (327)
" 22 (291)

São Paulo
dezembro 15 (238)

1834

Campinas (mais conhecida até então por São Carlos).
janeiro 24 (221)
" 25 (217, 318)
" 26 (329)
" 28 (284, 285)
" 30 (211)

Itú
fevereiro 16 (197, 369)
" 23 (345)

Sorocaba
fevereiro 27 (345)

Ipanema
março 6 (241)

Sorocaba (2.ª vez)
março 10 (314)

Itú (2.ª vez)
março 12 (382)
" 15 (363)
" 18 (221)
" 19 (350)

Campinas (2.ª vez)
abril 3 (274)
" 10 (229, 330)

Araraquara (também como São Bento de Araraquara, ou simplesmente São Bento).
maio 13 (335, 382)
" 14 (315, 318, 335)
" 15 (53)
" 17 (318)
" 21 - Retiro (334, 345)
" 22 - Campos de Araraquara (262, 274)

Rio Mogi-Guaçu
maio 27 (216)

Rio Pardo
maio 27 (280)

Batatais
junho 2 (314)
" 3 (255, 282, 313)
" (185

Franca
junho 25 (234) (3)
julho 1 (334)
" 3 (327, 372)
" 19 (198)
" 20 (198)

Uberaba
julho 31 (363)
agosto 1 (380)
" 2 (118, 150, 315, 337, 364, 379, 381)
" 3 (248, 306)
" 4 (196, 295, 318)

Aldeia da Estiva
agosto 7 (215, 223)

Tijuco
agosto 7 (214)
" 8 (306)

Sant'Ana da Barra do Rio das Velhas (o Rio das Velhas é grande afluente do rio Paranaíba, pela margem esquerda).
agosto 11 (209, 353)
" 12 (345)
" 13 (301)

São Domingos
agosto 18 (190, 323, 348)

Catalão
agosto 23 (255, 312)
" 24 (363)

Capelinha
agosto 29 (298)

Capãozinho
setembro 1 (97)

---

(3) Reinhardt (pag. 349) diz maio, por engano evidente. Por outro lado, sabe-se pelas notas de Lund que ele em 25 de julho deixava Franca (vide A. Mattos, op. cit., p. 42).

Paracatú
setembro 3 (207)
" 4 (372)
" 6 (223, 233)
" 9 (218, 256, 277, 301, 343)
" 11 (295)
" 12 (345)
" 13 = Rio da Prata (229, 301, 360)
" 15 (215, 333)

Córrego Rico
setembro 17 (309, 354, 364)

Lagoa dos Porcos
setembro 18 (383)

Sant'Ana dos Alegres
setembro 20 (52)

Lagoa Doirada
setembro 20 (116)

Fazenda Lages (a oeste do Rio S. Francisco, não longe de Sant'Ana dos Alegres)
setembro 26 (299)
" 29 (394)

Abaeté
outubro 1 (307)

Rio São Francisco
outubro 2 (183, 275, 304)

Andrequecê
outubro 7 (321)
" (229)

Curvelo
outubro 11 (275, 319)
" 19 (206)
" 20 (116, 315, 321, 385)
" (99)

1835

Mariana
janeiro 3 = Olaria (312)
" 17 (273)

Santa Luzia
março (216)

Lagoa Santa

maio 12 = Fazenda Mocambo (212)
outubro 20 (328)
" 24 (225)
" 31 (197, 334, 382)
novembro 4 (325)
" 5 (153)
" 7 (3)
" 8 (223)
" 16 (321)
" 18 (334)
" 23 (327)
" 25 (270)
" 29 (130)
dezembro 5 (228)
" 8 (233, 295)
" 10 (226)
" 24 (59)

1836

janeiro 4 (324)
" 5 (302)
" 8 (82)
" 12 (373)
fevereiro 15 (256, 361)
" 18 (80)
" 23 (41)
março 2 (327)
" 4 (293, 334)
" 12 (372)
" 15 (293)
abril 6 (42)
" 8 = Lagoinha (35)
" 12 (229, 326, 358, 363)
" 13 (260)
" 14 (66)
" 16 (34)
" 22 = Fazenda do Engenho (48)
" 28 = Fazenda Mocambo (366)
maio 9 = " " (117)
" 10 = " " (255)
" 11 (343)
" 20 = Fazenda Mocambo (188)
junho 4 (296, 347)
" 5 (380)

" 8 (92)
" 23 (347)

setembro 8 (33)
" 16 (101)
" 23 (273)
" 25 (225, 239, 273)

outubro 12)226)
" 15 (104)
" 23 (312)
" 29 (384)

novembro 1 (254)
" 23 (312)
" 25 (327)

dezembro 24 (236)

1837

janeiro 17 (205)
" 28 (96)

fevereiro 4 (105)
" 8 (338)
" 19 (69, 197)
" 25 (93)

março 3 (217)
" 13 (41)
" 27 (96, 141)

abril 3 (337)
" 10 (380)
" 14 (35)
" 20 (108)
" 24 (385)
" 28 = Fazenda Mocambo (366)

maio 4 (197)
" 9 (21)
" 11 (268)
" 15 (93)
" 17 (104)
" 22 (123)

junho 2 (137)
" 11 (232)
" 13 (268, 270, 336, 378)

julho 1 (19)

agosto 7 (70)
" 10 (72)
" 14 (296)

" 16 (302)
outubro 10 (380)
novembro 16 (294)
" 19 (317)

1838

janeiro 12 = Vargem Comprida, perto de Sumidouro (2)
" 22 (153)
" 24 (364)
agosto 4 (388)
dezembro 31 (81)

1839 ?

abril 26 = Venda Nova (26)

1840

maio 27 = Rio Taquaruçu, afluente do Rio das Velhas
junho 14 (46)
" 15 (263)
" 29 (317)
julho 27 = Sumidouro (117)
agosto 1 = Sumidouro (48)
" (?) = Lagoa do Sumidouro (33)

1841

janeiro 23 (1)
agosto 13 (338)
" 23 (207)
setembro 6 (389)
" 9 (389)

1842

abril 21 = Sumidouro (258)
maio 22 (112)
" 28 (84)

1843

julho = Lagoa dos Pitos (301)
agosto 16 = Lagoa dos Pitos (45)
agosto 23 = Lagoa dos Pitos (45)
setembro = Lagoa dos Pitos (141)
" 19 (179)
" 25 = Lapa do Baú (87)
" 28 = Lapa do Baú (185)

1844

junho 23 (183)
julho 15 (332, 347)
agosto = Lagoa dos Pitos (13)

1845

fevereiro 24 (176)

LISTA DAS AVES DE LUND

COM O NÚMERO QUE A ELAS CORRESPONDE NO LIVRO REINHARDT

1. *Poliocephalus dominicus speciosus* (Arribalz.)
2. *Podilymbus podiceps antarcticus* (Lesson)
3. *Sterna superciliaris* (Vieillot)
5. *Anhinga anhinga* (Linné)
6. *Phalacrocorax olivaceus olivaceus* (Humb.)
13. *Phimosus infuscatus nudifrons* (Spix)
14. *Theristicus caudatus caudatus* (Bodd.)
19. *Cochlearius cochlearius cochlearius* (Linné)
21. *Pilherodius pileatus* (Bodd.)
26. *Casmerodius albus egretta* (Gmel.)
33. *Himantopus himantopus melanurus* (Vieillot)
34. *Tringa flavipes* (Gmel.)
35. *Tringa solitaria solitaria* (Wilson)
41. *Porphyrula parva* (Bodd.)
42. *Porzana flaviventer flaviventer* (Bodd.)
45. *Aramides cajanea cajanea* (Müller)
46. *Aramides saracura* (Spix)
48. *Rallus nigricans* (Vieillot)
52. *Crypturellus undulatus vermiculatus* (Temm.)
53. *Crypturellus obsoletus obsoletus* (Temm.)
59. *Nothura maculosa major* (Spix)
66. *Zenaidura auriculata chrysauchenia* (Reichenb.)
69. *Claravis pretiosa* (Ferr.-Perez)
70. *Claravis godefrida* (Temm.)
72. *Oreopeleia montana montana* (Linné)
80. *Elanus leucurus leucurus* (Vieillot)
82. *Ictinia plumbea* (Gmel.)
83. *Rostrhamus sociabilis sociabilis* (Vieillot)
84. *Leptodon cayanensis* (Lath.)
87. *Micrastur ruficollis ruficollis* (Vieillot)
92. *Falco fusco-caerulescens fusco-caerulescens* (Vieillot) (4)

(4) Para Griscom & Greenway (*Bull. Mus. Compar. Zool.*, XCII, 1943, p. 292) dever-se-ia restituir a esta espécie o nome de Temminck, passando o de Vieillot para o chamado correntemente *Falco albigularis* Daudin.

93. *Falco albigularis albigularis* Daudin
96. *Heterospizias meridionalis meridionalis* (Latham)
97. *Buteo albicaudatus albicaudatus* (Vieillot)
99. *Harpia harpyja* (Linné)
101. *Asio stygius stygius* (Wagler)
104. *Ciccaba borelliana* (Bertoni)
105. *Ciccaba huhula* (Daudin)
108. *Glaucidium brasilianum brasilianum* (Gmelin)
112. *Ara maracana* (Vieillot)
116. *Aratinga aurea aurea* (Gmelin)
117. *Pirrhura frontalis frontalis* (Vieillot)
118. *Tirica chiriri* (Vieillot)
123. *Scapaneus melanoleucus melanolcucus* (Gmelin)
130. *Veniliornis maculifrons* (Spix)
137. *Ramphastos toco albigularis* Cabanis
141. *Selenidera maculirostris maculirostris* (Licht.)
150. *Aphantochroa cirrochloris* (Vieillot)
153. *Thalurania glaucopis* (Gmelin)
176. *Nyctibius aethereus* (Wied)
179. *Caprimulgus rufus rutilus* (Burmeister)
181. *Hydropsalis torquata* (Gmelin)
183. *Nyctidromus albicollis derbyanus* Gould
185. *Trogon surrucura surrucura* Vieillot
188. *Nonnula rubecula* (Spix)
190. *Brachygalba lugubris melanosterna* Sclater
196. *Pyroderus scutatus scutatus* (Shaw)
197. *Procnias nudicollis* (Vieillot)
198. *Antilophia galeata* (Lichtenstein)
200. *Ilicura militaris* (Shaw & Nodder)
205. *Pachyramphus viridis viridis* (Vieillot)
206. *Tityra cayana brasiliensis* (Swainson)
207. *Muscivora tyrannus tyrannus* (Linné)
209. *Tyrannus melancholicus melancholicus* (Vieillot)
211. *Myiarchus ferox australis* Hellmayr
212. *Contopus cinereus cinereus* (Spix)
214. *Myiobius fasciatus flammiceps* (Temm.)
215. *Pyrocephalus rubinus rubinus* (Bodd.)
216. *Hirundinea bellicosa bellicosa* (Vieillot)
217. *Megarynchus pitangua pitangua* (Linné)
218. *Myiodynastes solitarius* (Vieillot)
221. *Tolmomyias sulphurescens sulphurescens* (Spix)
223. *Suiriri affinis affinis* (Burmeister)
225. *Elaenia obscura sordida* Zimmer
266 ?*Elaenia albiceps albiceps* (Lafresn. & d'Orbigny)
228. *Elaenia chiriquensis albivertex* Pelzeln

229. *Camptostoma obsoletum obsoletum* (Temm.)
232. *Phyllomyias fasciatus brevirostris* (Spix)
233. *Sublegatus modestus modestus* (Wied)
234. *Leptopogon amaurocephalus amaurocephalus* Tschudi
236. *Serpophaga nigricans* (Vieillot)
238. *Serpophaga suberistata* (Vieillot)
239. *Euscarthmus meloryphus meloryphus* Wied
241. *Platyrinchus mystaceus mystaecus* Vieillot
248. *Alectrurus tricolor* (Vieillot)
249. *Arundinicola leucocephala* (Linné)
255. *Casiornis rufa* (Vieillot)
256. *Corythopis delalandi* (Lesson)
257. *Conopophaga lineata lineata* (Wied)
258. *Chamaeza brevicauda brevicauda* (Vieillot)
260. *Pyriglena leucoptera* Vieillot
262. *Formicivora rufa rufa* (Wied)
263. *Formicivora serrana* Hellm.
264. *Drymophila squamata* (Licht.)
268. *Herpsilochmus pileatus atricapillus* Pelzeln
270. *Thamnophilus caerulescens caerulescens* Vieillot
273. *Thamnophilus torquatus* Swainson
274. *Hypocdaleus guttatus* (Vieillot)
275. *Taraba major stagurus* (Licht.)
277. *Lepidocolaptes angustirostris bivittatus* (Licht.)
278. *Dendrocolaptes platyrostris platyrostris* Spix
280. *Xenops rutilans rutilans* Temminck
281. *Anabazenops fuscus* (Vieillot)
282. *Automolus leucophthalmus leucophthalmus* (Wied)
284. *Philydor lichtensteini* Caban. & Heine
285. *Philydor rufus rufus* (Vieillot)
287. *Phacellodomus ruber* (Vieillot)
291. *Cranioleuca pallida* (Wied)
293. *Synallaxis frontalis frontalis* Pelzeln
294. *Melanopareia torquata rufescens* Hellmayr
295. *Geobates poecilopterus* (Wied)
296. *Sclerurus scansor scansor* (Ménétriès)
297. *Lochmias nematura nematura* Licht.
298. *Furnarius rufus badius* (Licht.)
299. *Automolus rectirostris* (Wied)
301. *Cyanocorax cyanopogon* (Wied)
302. *Pseudoleistes guirahuro* (Vieillot)
304. *Molothrus bonariensis bonariensis* (Gmelin)
306. *Icterus cayanensis valencio-buenoi* Ihering

---

(5) A identidade dos exemplares de Lund é duvidosa, visto como só muito modernamente foi esclarecida a difícil sistemática do grupo.

307. *Icterus jamocoii* (Gmelin)
309. *Ostinops decumanus maculosus* Chapman
312. *Spinus magellanicus ictericus* (Licht.)
313. *Coryphaspiza melonotis* (Temm.)
314. *Emberizoides herbicola herbicola* (Vieillot)
315. *Myospiza humeralis humerolis* (Bose)
317. *Poospiza cinerea* Bonaparte
318. *Coryphospingus cucullatus rubescens* (Swains.)
319. *Coryphospingus pileatus pileatus* (Wied)
321. *Charitospiza eucosma* Oberholser
323. *Sporophila caerulescens caerulescens* (Vieillot)
324. *Sporophila nigricollis nigricollis* (Licht.)
325. *Sporophila bouvreuil bouvreuil* (Müller)
326. *Sporophila leucoptera leucoptera* (Vieillot)
327. *Sporophila plumbea plumbea* (Wied)
328. *Sporophila collaris collaris* (Boddaert)
329. *Oryzoborus angolensis angolensis* (Linné)
330. *Cyanocompso cyanea sterea* Oberholser
332. *Schistochlamys ruficapillus ruficapillus* (Vieillot)
333. *Schistochlamys melanopis olivina* (Selater)
334. *Neothraupis fasciota* (Licht.)
335. *Saltator atricollis* Vieillot
336. *Saltotor similis similis* Lafresn. & Orbigny
337. *Cissopis leveriana mojor* Cabanis
338. *Arremon flavirostris flavirostris* Swainson
340. *Thlypopsis sordida sordida* (Lafresn. & d'Orbigny)
343. *Nemosia pileata paraguayensis* Chubb
345. *Cypsnagra hirundinacea hirundinaceo* (Lesson)
346. *Trichothroupis melanops* (Vieillot)
347. *Tachyphonus coronatus* (Vieillot)
348. *Tachyphonus rufus* (Boddaert)
350. *Hobia rubica rubica* (Vieillot)
352. *Ramphocelus carbo centralis* Lafresn. & d'Orbigny
353. *Thraupis palmarum palmarum* (Wied)
354. *Thraupis sayaca sayaca* (Linné)
358. *Tanagra chlorotica serrirostris* (Lafresn. & d'Orbigny)
360. *Tanagra musica oureota* Vieillot
361. *Tanagro pectoralis* Latham
362. *Tersina viridis viridis* (Illiger)
363. *Coereba flaveola chloropyga* (Caban.)
364. *Docnis cayona paraguayensis* Chubb
366. *Cyclarhis gujonensis ochrocephola* Tschudi
368. *Vireo chivi chivi* Vieillot
369. *Stelgidopteryx ruficollis ruficollis* (Vieillot)
372. *Alopochelidon fucata* (Temm.)

373. *Pygochelidon cyanoleuca cyanoleuca* (Vieillot)
378. *Brasileuterus hypoleucus* Bonaparte
379. *Brasileuterus culicivorus auricapillus* (Swains.)
380. *Geothlypis aequinoctialis velata* Vieillot
381. *Compsothlypis pitiayumi pitiayumi* (Vieillot)
382. *Hylophilus poicilotis amaurocephalus* (Nordmann)
383 *Anthus lutescens lutescens* Pucheran
384. *Cistothorus platensis polyglottus* (Vieillot)
385. *Cistothorus platensis polyglottus* (Vieillot)
388. *Platycichla flavipes flavipes* (Vieillot)
389. *Turdus amaurochalinus* Cabanis

SciELO

Vol. IX, N.º 19 — pp. 285-294 15-XI-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

CONSIDERAÇÕES ACERCA DA POSIÇÃO GENÉRICA DE *CALLITHRIX MELANOLEUCA* (MIRANDA RIBEIRO), ELADIO LIMA, 1944

POR

OCTAVIO DELLA SERRA

Estudando os crânios de símios sul-americanos da coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, ficamos de certo modo surpresos com a posição genérica de certas espécies da família dos *Callithrichidae* e principalmente com a situação de *Callithrix melanoleuca,* pois que esta espécie mostra caracteres morfológicos externos e principalmente dentários, inteiramente diversos dos de outros representantes do mesmo gênero.

Revendo a literatura concernente ao assunto verificamos que, de um modo geral, os AA. que se ocuparam da classificação dos Primatas do Novo Mundo, adotam para a conceituação das famílias e gêneros, além dos caracteres somáticos externos (talhe, disposição e coloração do pelame, unhas, orelhas, dedos, etc.), a forma geral e volume do crânio, bem como ainda dados de morfologia dentária.

Assim, Pocock (1) estudando as mãos, pés, orelhas e dentes dos "saguins", estabeleceu quatro gêneros, a saber:

a) Mãos com palmas longas e estreitas e dedos longos; terceiro e quarto dedos estreitamente presos por uma membrana interdigital que se estende até perto da extremidade distal da primeira falange; uma membrana semelhante, porém mais curta e mais larga entre os segundo e terceiro dedos (orelhas como em b' e incisivos como em a") .. .. *Leontocebus* (tipo *chrysomelas*).

b) Mãos com palmas relativamente curtas e longas e com dedos curtos, separados até aproximadamente a calosidade palmar.

a') Margem laminada do pavilhão auricular completa em cima, mas estreitando-se em baixo e terminando relativamente alto na superfície posterior da cápsula cartilaginosa basal (incisivos como em a") *Oedipomidas* (tipo *oedipus*).

b') Margem laminada do pavilhão auricular largamente contínua em volta da cápsula cartilaginosa e terminando abaixo do antitrago junto da cabeça.

a") Incisivos inferiores normais, mais curtos e estreitos que os caninos e deles separados; queixo largo e fugidío em relativamente pequena extensão .. *Mystax* (*) (tipo *mystax*)

b") Incisivos inferiores longos formando uma série sub-espatulada com os caninos, os quais apenas excedem de muito pouco os incisivos externos em altura e grossura; queixo um pouco comprimido e em geral fortemente fugidío .. .. *Hapale* (*) (tipo *jacchus*).

Como se depreende do esquema acima, Pocock consigna grande importância às relações volumétricas entre os dentes incisivos e caninos, pois que daquelas advem sua chave para a classificação dos gêneros.

Por sua vez Thomas (2), criticando a classificação de Pocock e levando em consideração outros caracteres morfológicos externos (presença de tufos de pêlos, coloração dos pêlos do corpo, cabeça, cauda e membros, tamanho das orelhas, etc.) propõe a seguinte chave:

A — Dentes inferiores normais, os caninos muito mais longos que os incisivos.

a) Dedos alongados. Cauda (pelo menos no lado superior) e antebraços, amarelo-dourados. Crânio dolicocéfalo. Dentes grandes .. .. .. *Leontocebus*

Espécies: *chrysomelas* (tipo), *leoninus, rosalia.*

b) Dedos normais. Crânio mais braquicéfalo. Dentes pequenos.

a") Cauda e antebraços uniformemente pretos. Face peluda como o comum .. .. *Mystax*

Espécies: *mystax* (tipo), *apiculatus, bluntschlii, chrysopigus, devillei, flavifrons, fuscicollis, graellsi, griseoventris, imperator, illigeri, labiatus, leucogenys, melanoleucus, midas, nigricollis, nigrifrons, pileatus, rufimanus, rufiventer, rufoniger, thomasi, tripartitus, weddelli.*

b") Antebraços e mãos brancos ou amarelos. Face ou pelo menos os seus lados, com pêlos curtos ou nua.

a"') Orelhas de tamanho normal. Cauda escura na base, pelo menos por cima, clara na ponta .. .. *Seniocebus.*

Espécies: *bicolor* (tipo), *leucopus, martinsi, meticulosus.*

b"') Orelhas curtas, cauda vermelha na base e preta na ponta .. .. .. *Oedipomidas*

Espécies: *oedipus* (tipo), *geoffroyi, salaquiensis.*

B — Dentes inferiores modificados. Caninos um pouco mais longos que os incisivos.

(*) Antiga designação de *Tamarin.*
(*) *Hapale* é sinónimo de *Callithrix.*

c) Tamanho normal dos saguins. Mandíbula alta em proporção ao comprimento. Processo condilar reto. Primeiro premolar com lóbulo interno.

c") Orelhas sem tufos, cauda completamente negra .. .. *Mico*

Espécies: *argentatus,* (tipo), *emiliae, leucippe, melanurus.*

d") Tufos longos nas orelhas ou em volta delas. Cauda anelada de branco ou amarelada .. .. *Hapale*

Espécies: *jacchus* (tipo), *albicollis, aurita, chrysoleuca, flaviceps, humeralifer, jordani, leucocephala, penicillata, santaremensis.*

d) Tamanho muito pequeno. Mandíbula baixa em proporção ao comprimento. Processo condilar inclinado para trás. Primeiro premolar sem lóbulo interno .. .. *Cebuella.*

Espécies: *pygmaea* (tipo).

Tate (3) diz que da comparação dos crânios de todos os *Callithrichidae* só se pode distinguir dois tipos principais que correspondem aos dois grupos:

1) *Marikina* + *Leontocebus* + *Tamarin.*
2) *Callithrix* + *Cebuella.*

No primeiro grupo os dentes caninos contrastam nìtidamente em forma e tamanho com os incisivos, os ramos mandibulares se reunem formando um *V* em vez de *U*, com ramo côndilo-coronoide relativamente alto e protocones e metaconides bem desenvolvidos. No segundo grupo todos estes característicos são ao contrário.

Como se infere das afirmativas destes dois últimos AA., verifica-se que são ainda os dados de volume relativo e absolutos dos dentes incisivos e caninos, os tomados para a classificação dos gêneros da família dos *Callithrichidae.*

Em 1937, Oliveira Pinto (4) descreveu o *Leontocebus hololeucus* baseado em 4 exemplares existentes no Departamento de Zoologia, espécie esta que foi confirmada por Lönnberg (5) por julga-la bôa e concordante com exemplares existentes no museu de Estocolmo. Oliveira Pinto já havia entrevisto a distinção entre a sua espécie e aquelas do gênero *Callithrix*, ao dizer no fim de seu trabalho... "especialmente o tamanho consideravel dos caninos inferiores, cerca de três vezes mais longos que os incisivos e destes separados por largo diástema, excluem, além do mais, possibilidade de confusão com os micos do gênero *Hapale*".

O próprio Lönnberg, não obstante manter a designação genérica, lembra, todavia, que ele não tem dedos sindátilos bem como dentes grandes e maior dolicocefalia, de acordo com os dados da chave de Thomas.

Em 1944, Eladio Lima (6) na sua monumental monografia sôbre os Mamíferos da Amazonia (Primatas), propôs uma chave

para a classificação das formas amazonicas de platirrínios, cuja segunda parte, a única que nos interessa, está assim organizada:

B — Crânio com fronte comprimida; molares superiores triangulares, sem hipocones; dedos com unhas compridas, comprimidas lateralmente e curvas em forma de garra; fórmula dentária com 32 dentes (Família *Callithrichidae*).

a) Caninos inferiores muito maiores que os incisivos.

I gênero — cabeça nua até o vértice no adulto .. .. *Marikina.*

II gênero — cabeça coberta de pêlos desde os supercílios .. .. *Tamarin.*

b) Caninos inferiores quasi iguais em tamanho aos incisivos.

III gênero — tamanho normal com 1.º Premolar com lóbulo interno .. .. *Callithrix.*

IV gênero — tamanho menor. 1.º Premolar sem lóbulo interno *Cebuella.*

É ainda sob as bases de caracteres morfológicos e do volume relativo dos dentes que Eladio Lima procura situar os vários gêneros da dita família. Não obstante aceitar como cabeça de chave aqueles caracteres morfológicos dos dentes, é ele mesmo quem o diz, ao criticar a divisão apresentada por Tate... "na realidade, esta distinção se apresenta tão falivel que, à vista de um crânio duvidoso isolado, só um especialista é capaz de, sem hesitação, classificá-lo no grupo a que realmente pertence".

Criticando a espécie nova descrita por Oliveira Pinto, acabou o citado A. concluindo pela sua inclusão no gênero *Callithrix*, apesar de acreditar... "um pouco forçada e talvez com feição de ligação para o gênero *Leontocebus*".

A hipótese de tratar-se de uma espécie pertencente ao gênero *Leontocebus* (tipo *L. chrysomelas*) fica a nosso vêr desde já excluida pois conforme verificaram Pocock e Thomas, os micos pertencentes a esse gênero apresentam-se com palma das mãos estreitas e alongadas, dedos longos (principalmente os 3.º e 4.º, que além do mais acham-se unidos por uma membrana sindátila, polegar curto, enquanto que o *Leontocebus hololeucus* mostra: palma da mão relativamente curta, sem membrana sindátila entre os dedos e com polegar curto.

Uma vez feitas aquelas considerações acerca da posição de *Callithrix melanoleuca* no gênero *Callithrix* ou no gênero *Leontocebus* como querem Oliveira Pinto e Lönnberg, resta-nos passar à descrição detalhada dos dentes incisivos e caninos dos exemplares do gênero *Tamarin* (espécies: *mystax* (tipo), *midas, imperator, fuscicollis, tamarin, pileatus*) e do gênero *Callithrix* (espécies: *jacchus* (tipo), *argentata, chrysoleucos, aurita, flaviceps, leucocephala, penicillata, santaremensis*) excepto *C. melanoleuca*, que a nosso vêr, apresenta-se com morfologia dentária bem diferente das outras espécies do mesmo gênero.

Papéis Avulsos
Vol. IX, N.º 19 (1950)

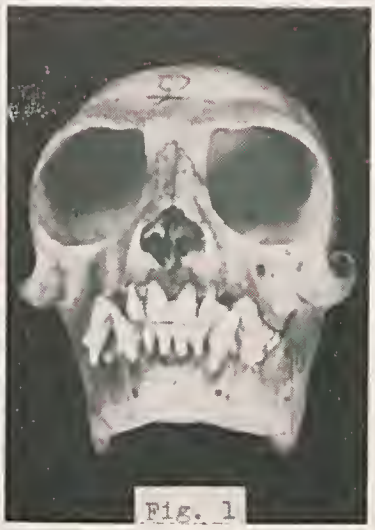


Fig. 1

Fig. 4

Fig. 8

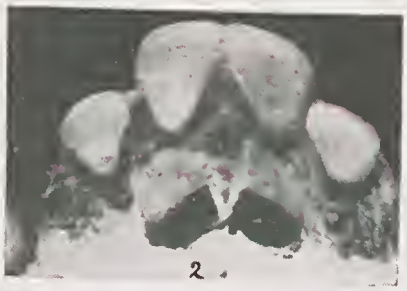
(*Legendas no verso*)

Fig. 1 - Crânio de *Tamarin mystax*, ♀ ♀. Dentes incisivos e caninos vistos pela face vestibular. Os I. C. S. mostram corôa trapezoidal, tipo "humanoide". O I. L.S., menos volumoso que o central e caniniforme não muito acentuado. O C. S. exibe uma coroa duas vezes mais longa e mais larga que a dos incisivos. O I. C. I. ligeiramente mais volumoso que o central é ainda do tipo "humanoide". O C. I. é uma vez e meia mais longo e mais largo que os incisivos.

Fig. 4 - Crânio de *Callithrix jacchus*, ♂ ♂. Dentes incisivos e caninos vistos pela face vestibular. O I. C. S. é nitidamente ovalar, mostrando um dentículo na sua aresta distal. O I. L. S. é tipicamente caniniforme, lanceolado, com dois dentículos laterais e ultrapassando o plano oclusal dos incisivos centrais. O I. C. I., muito mais longo que largo, claviforme, exibe um dentículo na aresta distal. O I. L. I., obedecendo ao modelado geral do precedente, forma com eles e com os caninos, uma serie sub-espatulada (rodentiforme). Verificar as dimensões relativas dos caninos e incisivos. Estes são quase da mesma altura que aqueles.

Fig. 8 - Crânio de *Callithrix melanoleuca*, ♀ ♀. Dentes incisivos e caninos vistos pela face vestibular. Os detalhes morfológicos são idênticos àqueles da figura 1 (comparar).

Papéis Avulsos
Vol. IX, N.º 19 (1950)



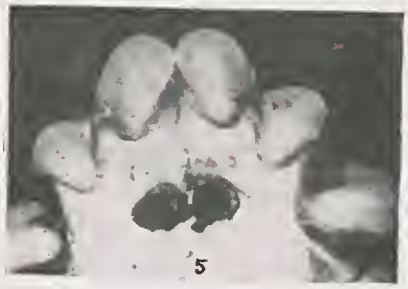
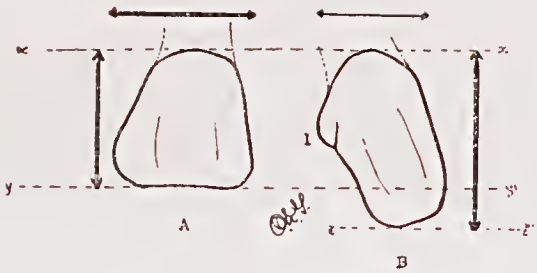
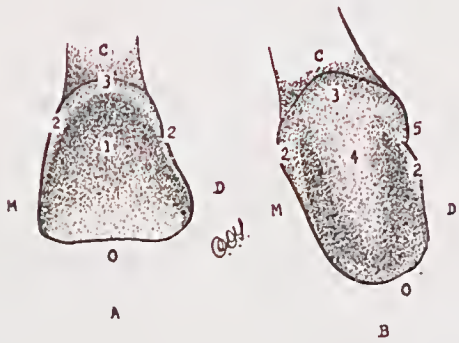
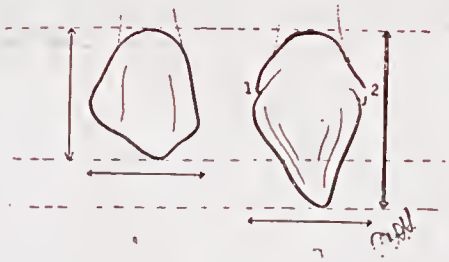


Fig. 2 - Crânio de *Tamarin mystax*, ♀ ♀. Dentes incisivos superiores vistos do lado lingual. O I. C. S. apresenta um modelado idêntico ao da face vestibular (tipo humanoide), com uma fossa lingual ampla e raza, limitada ao nível do colo, pelo tubérculo lingual e, lateralmente, pelas cristas marginais. Os I. L. S. exibem a mesma conformação.
Fig. 5 - Crânio de *Callithrix jacchus*, ♂ ♂. Dentes incisivos superiores vistos pela face lingual. Notar as cristas em lombada e as fossetas por elas separadas.
Fig. 7 - Mandíbula de *Callithrix jacchus*, ♂ ♂. Dentes incisivos inferiores vistos pela face lingual. Observar as cristas em lombada, bem como os dentículos laterais.
Fig. 9 - Crânio de *Callithrix melanoleuca*, ♀ ♀. Dentes incisivos vistos pela face lingual. Os detalhes morfológicos são os mesmos que para a fig. 2 (comparar).

Papéis Avulsos
Vol. IX, N.º 19 (1950)







Esquêma 1 - Esquema da face vestibular do incisivo central do *Tamarin* (A) e do *Callithrix* (B). Notar as dimensões relativas bem como o molelado geral da face que é trapezoidal para o primeiro e ovalar com dentículo (1) para o segundo.

Esquema 2 - Esquema da face lingual do incisivo central superior do *Tamarin* (A) e do *Callithrix* (B). — 1 - fossa lingual; 3 - tubérculo lingual; 2 - cristas marginais; 4 - crista em lombada; 5 - dentículo. As letras *M*, *D*, *O* e *C*, indicam respectivamente, os bordos mesial, distal, oclusal e cervical

Esquema 3 - Esquema da face vestibular do incisivo lateral dos micos dos gêneros *Tamarin* (A) e *Callithrix* (B). Notar as dimensões relativas desta face, bem como a presença de dentículos em B (1 e 2).

Papéis Avulsos
Vol. IX, N.º 19 (1950)

Fig. 3

fig.6

Fig. 10.

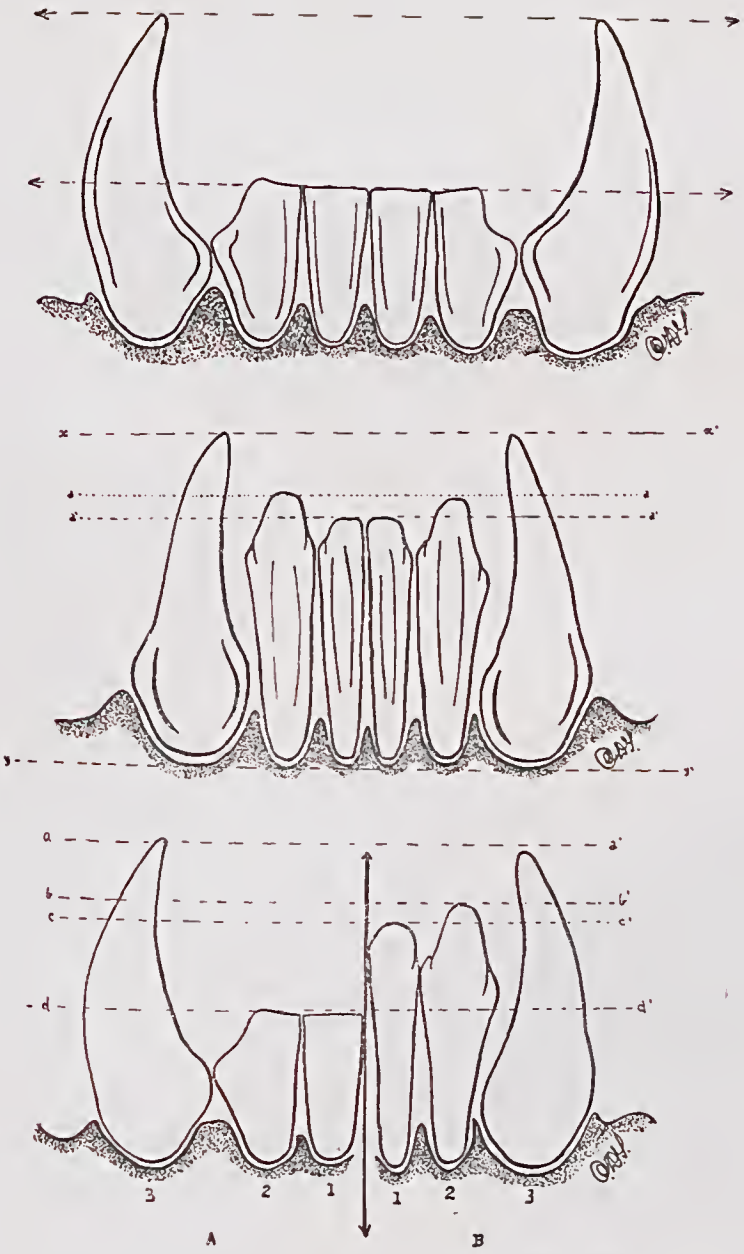
(Legendas no verso)

Fig. 3 - Mandíbula de *Tamarin mystax*, ♀ ♀. Dentes incisivos e caninos vistos pela face vestibular. O I. C. I. é ainda do tipo humanoide e da mesma altura que os laterais. Observar as dimensões relativas entre os incisivos e caninos; estes são uma e meia vez mais longos e mais largos que aqueles.

Fig. 6 - Mandíbula de *Callithrix jacchus*, ♂ ♂. Dentes incisivos vistos pela face vestibular. O I. C. I. é claviforme, mais longo que largo e com um dentículo na aresta distal. O I. L. I., obedecendo ao modelado geral do precedente, forma com eles e com os caninos, uma série sub-espatulada (rodentiforme). Verificar as dimensões relativas dos caninos e incisivos. Estes são quasi da mesma altura que aqueles.

Fig. 10 - Mandíbula de *Callithrix melanoleuca*, ♀ ♀. Dentes incisivos e caninos vistos pela face vestibular. Os detalhes morfológicos são idênticos àqueles da figura 3 (comparar).

Papéis Avulsos
Vol. IX, N.º 19 (1950)



(Legendas no verso)

Esquema 4 - Esquema destinado a mostrar as dimensões relativas entre os incisivos e caninos dos micos do gênero *Tamarin*.

Esquema 5 - Esquema destinado a mostrar as dimensões relativas dos incisivos entre si e com os caninos, dos micos do gênero *Callithrix*. Notar que os incisivos laterais ultrapassam o plano oclusal dos incisivos centrais.

Esquema 6 - Esquema comparativo entre os incisivos e caninos dos *Tamarin* (A) e os mesmos dentes dos *Callithrix* (B). Notar as proporções relativas entre as várias peças. 1 - I. C. I.; 2 - I. L. I.; 3 - C. I.

1) — Descrição dos dentes incisivos e caninos dos representantes do gênero *Tamarin* (tipo *T. mystax*). (*)

a) Os dentes incisivos centrais superiores são contíguos entre si e separados dos laterais por um trema de dimensões variáveis, porém frequentemente evidenciável. A arcada dentária superior é do tipo em *U* ou ⊓ (quadrada), em cujos ângulos situam-se caninos relativamente bastante volumosos.

O incisivo central superior (Fig. 1 e esquema 1) mais volumoso que o lateral, inclina-se para a linha mediana. Tal dente, quando visto pela face vestibular mostra-se de contorno aproximadamente trapezoidal, com altura e largura mais ou menos iguais. Esta disposição assemelha-se muito ao que acontece com a face correspondente das peças incisivas humanas e por esta razão me permito chamar àquelas de "tipo humanoide". A face lingual, obedecendo a um modelado idêntico ao da face oposta mostra entretanto, outros detalhes descritivos, isto é, apresenta-se excavada em fossa (Fig. 2 e esquema 2) — a fossa lingual — mais ou menos rasa, limitada lateralmente pelas cristas marginais e, junto do colo, pelo talão ou tubérculo lingual de pequeno desenvolvimento.

O incisivo lateral superior, menos volumoso que o central, caniniforme não muito acentuado, ligeiramente deslocado para o lado lingual, atinge por sua ponta o mesmo nível do plano oclusal dos incisivos centrais. É 1/3 de vez menor que o incisivo central, apresentando a face lingual com detalhes idênticos a esse. (Figs. 1 e 2 e esquema 3).

O canino superior é conoide, pontiagudo, com uma corôa 2 vezes mais longa e mais larga que a dos incisivos (Fig. 1).

b) Os incisivos inferiores formam uma série contínua (sem intervalo ou trema) e inclinam-se tôdos para a linha mediana.

O incisivo central inferior quando visto pela face vestibular, (Figs. 1 e 3) mostra-se ligeiramente mais volumoso que o lateral; o inverso se verifica, quando o dente é observado pela face lingual. Sua altura é ligeiramente maior que a largura, sendo ainda do tipo "humanoide". A fossa lingual obedece ao mesmo gabarito da dos superiores, exibindo uma fossa lingual rasa limitada por cristas marginais e pelo tubérculo lingual pouco evidentes.

O incisivo lateral inferior apresenta uma corôa com um gabarito diverso daqueles até aqui observados. É irregularmente caniniforme, isto é, comparável, quando visto pela face vestibular, ao aspecto de uma impressão de sola de sapato (solariforme). A face

(*) Na descrição dos dentes usaremos a nomenclatura odontológica adotada em Anatomia. Assim, a face vestibular corresponderá à face anterior; face lingual é posterior; face mesial é interna e a distal é externa. As designações de bordo oclusal e cervical correspondem respectivamente aos bordos livre e do colo do dente.

lingual exibe uma fossa lingual rasa, com um tubérculo lingual pouco desenvolvido, do qual parte uma crista em lombada, em direção ao bordo livre do dente. Esta crista separa duas fossetas: uma distal mais volumosa e profunda, e, outra mesial menor e mais raza.

O canino inferior é tambem do tipo conoide, pontiagudo, uma vez e meia mais longo e mais largo que os incisivos, não obstante ser menos robusto que seu homólogo do arco superior. (Fig. 3 e esquema 4).

2) — Descrição dos dentes incisivos e caninos dos representantes do gênero *Callithrix* (tipo *C. jacchus*), excepto *C. melanoleuca*.

a) Os incisivos superiores são contíguos ao nível das peças centrais e separados dos laterais por um trema mais ou menos desenvolvido. A arcada dentária superior é em forma de um *V*, cujo ápice corresponde aos dentes centrais, que além disso inclinam-se pronunciadamente para a linha mediana.

Visto pela face vestibular (Fig. 4 e esquema 1) o incisivo central superior apresenta-se com um modelado inteiramente diverso daquele do gênero anteriormente descrito. Esta face é mais longa que larga, de contorno ovalar, mostrando junto de sua aresta distal, uma saliência tuberculoide, cujo entalhe separativo continua-se na face vestibular e lingual por um sulco mais ou menos evidente. A face lingual (Fig. 5 e esquema 2) acompanha o modelado geral da face oposta, mostrando entretanto, uma fossa lingual interrompida na sua parte média e longitudinalmente, por uma crista em lombada mais ou menos saliente, que partindo do tubérculo lingual vai em direção ao bordo livre do dente. Esta crista separa duas fossetas: uma delas, disto-cérvico-oclusal é mais rasa e menor; a outra, ocluso-mésio-lingual é maior e mais profunda. Cristas marginais pouco desenvolvidas limitam lateralmente aquelas duas fossetas.

O incisivo lateral superior (Fig. 4 e esquema 3) é de aspecto caniniforme nítido, ou melhor, quando visto pela sua face vestibular, assemelha-se muito ao primeiro premolar superior. Nas vertentes laterais de sua ponta mediana, verdadeira cúspide de canino, destacam-se dois denticulos limitados por entalhes e sulcos que se continuam nas faces visinhas. A face lingual (Fig. 5), de modelado idêntico ao da vestibular, mostra, do mesmo modo que a do incisivo central, uma crista em lombada, separando duas fossetas pouco profundas e desiguais.

O canino superior, tambem conoide, é apenas uma vez mais volumoso que os incisivos de seu arco.

b) O incisivo central inferior, (Fig. 6 e esquema 5) menor que o lateral, é duas vezes mais alto que largo. Contíguos entre si

e com os laterais, formam em conjunto uma série contínua, subespatulada. Visto pela face vestibular, assemelha-se muito aos incisivos de um roedor (rodentiformes). A observação atenta permite verificar que seu extremo oclusal é mais dilatado que o cervical (aspecto em clava) e que, na aresta distal, junto do bordo oclusal, existe um dentículo limitado por um sulco discreto. A face lingual (Fig. 7) tal como para os incisivos superiores, apresenta uma crista em lombada separando duas fossetas.

O incisivo lateral inferior (Fig. 6) mais volumoso que o central, é também duas vezes mais longo que largo, excedendo ligeiramente os centrais (1/8 aproximadamente) ao nível do plano oclusal. Seu aspecto geral é caniniforme. A face lingual (Fig. 7) é semelhante à do incisivo central. Dois dentículos são encontrados respectivamente nas arestas distal e mesial.

O canino inferior é conoide, pontiagudo e apenas 1/6 de vez mais alto e mais largo que os incisivos. (Esquema 6).

O seguinte quadro comparativo fornece os detalhes básicos e fundamentais para a distinção, através dos dentes incisivos e caninos dos gêneros *Tamarin* e *Callithrix*.

Detalhes morfológicos	*Tamarin* (tipo *T. mystax*)	*Callithrix* (tipo *T. jacchus*)
Incisivos centrais *superiores*		
Gabarito da face V	Trapezoidal	Oval irregular.
Dimensões relativas	Altura e largura aproximadamente iguais.	Altura nitidamente maior que a largura.
Detalhes da face V	Absolutamente lisa.	Sulco e dentículo junto da aresta distal.
Aspecto geral da face V ..	Tipo "humanoide".	Ovalar de grande eixo inclinado para M.
Detalhes da face L	Fossa lingual única e uniformemente lisa.	2 fossetas linguais separadas por uma crista em lombada.
Incisivos laterais *superiores*		
Gabarito da face V	Caniniforme não muito acentuado.	Tipicamente caniniforme. Semelhante ao Pm1 superior.
Detalhes da face V	Absolutamente lisa.	2 dentículos junto das arestas M e D.
Detalhes da face L	Fossa lingual única e uniformemente lisa.	2 fossetas linguais separadas por uma crista em lombada.

Detalhes morfológicos	*Tamarin* (tipo *T. mystax*)	*Callithrix* (tipo *T. jacchus*)
Incisivos centrais *inferiores*		
Gabarito da face V	Trapezoidal. Tipo "humanoide".	Alongados. Rodentiformes.
Dimensões relativas	Altura ligeiramente maior que a largura.	Altura duas vezes maior que a largura.
Detalhes da face V	Lisa e uniforme.	Dentículo junto do bordo oclusal.
Detalhes da face L	Fossa lingual única e uniformemente lisa.	2 fossetas. Crista em lombada. 2 dentículos.
Incisivos laterais *inferiores*		
Gabarito da face V	Solariforme.	Caniniforme.
Dimensões relativas	Altura ligeiramente maior que a largura.	Altura 2 vezes maior que a largura.
Detalhes da face V	Um dentículo na aresta distal.	Dois dentículos nas arestas M e D.
Detalhes da face L	Duas fossetas. Crista em lombada. Um dentículo	Duas fossetas. Crista em lombada. Dois dentículos.
Caninos *superiores*	Duas vezes mais longo e mais largo que os incisivos.	Uma vez mais longo e mais largo que os incisivos.
Caninos inferiores	Uma e meia vez mais longos e mais largos que os incisivos.	1/5 de vez mais alto e mais largo que os incisivos.
Arcos dentários superiores	Em U (⌒) ou quadrado (⊓).	Em forma de V (∧).

Do estudo do quadro acima conclue-se pela perfeita diversidade dento-morfológica entre os dois gêneros descritos. Ora, os dentes incisivos e caninos de *C. melanoleuca* (como quer E. Lima) ou de *Leontocebus hololeucus* (como querem O. Pinto e Lönnberg), *são absolutamente idênticos àqueles dos representantes do gênero Tamarin* (Figs. 8, 9 e 10).

Se não quizermos chegar até a descrição de pequenos detalhes de morfologia da coroa do dente, bastará atentarmos apenas para as dimensões relativas das várias faces da coroa daqueles dentes dos representantes dos gêneros *Tamarin* e *Callithrix*, para verificarmos que *C. melanoleuca* (ou *Leontocebus hololeucus*) enqua-

dra-se perfeitamente dentro da própria chave organisada por E. Lima, precisamente no gênero *Tamarin*.

O quadro abaixo compara as dimensões relativas bem como alguns poucos detalhes morfológicos, a nosso vêr mais nítidos, dos dentes incisivos e caninos de exemplares dos gêneros *Tamarin, Callithrix,* com *C. melanoleuca* e *L. hololeucus*.

Dentes	*Tamarin* (tipo *T. mystax*)	*C. melanoleuca*	*L. hololeucus*	*Callithrix* (tipo *C. jacchus*)
I. C. S.	Trapezoidal. Mais alto que largo. Fossa lingual lisa e única. Tipo "humanoide".	idem ao do *Tamarin*	idem ao do *Tamarin*	Nitidamente mais longo que largo. Ovalar. Fossa lingual dupla com crista em lombada.
I. L. S.	Discretamente caniniforme. Sem dentículos laterais.	idem	idem	Nitidamente caniniforme. Dois dentículos laterais.
I. C. I.	Ligeiramente mais longo que largo. Trapezoidal. Fossa lingual lisa. Tipo "humanoide".	idem	idem	Duas vezes mais longo que largo. Claviforme. Fossa lingual dupla com crista em lombada. Tipo "roedor".
I. L. I.	Ligeiramente mais longo que largo. Discretamente caniniforme. "Solariforme".	idem	idem	Duas vezes mais longo que largo. Claviforme. Fossa lingual dupla com crista em lombada. Tipo "roedor".
C. S.	Duas vezes mais longo e mais largo que os incisivos.	idem	idem	Uma vez mais longo e mais largo que os incisivos.
C. I.	Uma e meia vez mais longo e mais largos que os incisivos.	idem	idem	1/5 de vez mais longo e mais largo que os incisivos.
Arco Sup.	Em U (∩) ou quadrado (⊓).	idem	idem	Em V (∧).

Das considerações feitas concluimos que os exemplares de *Callithrix melanoleuca* (como quer E. Lima) ou do *Leontocebus hololeucus* (como querem O. Pinto e Lönnberg) são, tanto pelos caracteres morfológicos dentários como por aqueles relativos às dimensões dos dedos, morfologia das mãos, etc., absolutamente congenéricos de *Tamarin*.

Em virtude disso propômos sejam aquelas espécies incluidas no gênero *Tamarin*.

É ainda objetivo desta nota, ressaltar a importância do estudo dos caracteres morfológicos dos dentes e sua aplicação na diferenciação dos gêneros. Detalhes mínimos, aparentemente sem importância maior, representam às vezes, caracteres fundamentais que permitem identificar um animal.

RESUMO

O A., após breve revisão da literatura concernente ao assunto, descreve detalhadamente os caracteres morfológicos dos dentes incisivos e caninos dos representantes dos gêneros *Tamarin* e *Callithrix*. Seguindo-se a esta descrição, compara os dentes das espécies daqueles gêneros com a de *Callithrix melanoleuca* (Miranda Ribeiro) E. Lima e *Leontocebus hololeucus* O. Pinto, concluindo pela absoluta identidade dento-morfológica destas com aquelas do gênero *Tamarin*. Por esse motivo propõe a inclusão de *Callithrix melanoleuca* ou *Leontocebus hololeucus* no gênero *Tamarin*.

ABSTRACT

In this paper, after a brief bibliographic revision of the subject, the morphologic characters of the incisive and canine teeth of representatives of the genera *Tamarin* and *Callithrix* are described in detail.

After this, the teeth of specimens of *Callithrix melanoleuca* (Miranda Ribeiro) E. Lima, and *Leontocebus hololeucus* O. Pinto are compared with the patterns studied above, resulting in the absolute dental-morphologic identity of both these species with the pattern of the genus *Tamarin*. On this evidence, the author proposes the inclusion of *Callithrix melanoleuca* or *Leontocebus hololeucus* in the last named genus *Tamarin*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1) POCOCK, R. I. — The genera of Hapalidae — 1917, Ann. and Mag. Nat. Hist., Ser. 8, v. 20; 247-258.
2) THOMAS, O. — On the systematic arrangement of the Marmosets — 1922, Ann. and Mag. Nat. Hist., Ser. 9, v. 9:197-199.
3) TATE, G. H. H. — Mammals of the Guiana Region — 1939, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., v. 76:151-229.
4) OLIVEIRA PINTO, O. M. — Um novo Mamífero (*Hapalidae*) do Rio Juruá (Amazonas) — 1937, Boletim Biológico, n. ser., v. III, n.º 1:3-4; São Paulo.
5) LÖNNBERG, E. — Notes on Marmosets — 1940, Arkiv för Zoologi — Bd. 32A, n.º 10: 1-22.
6) CRUZ LIMA, Eladio da — Mamíferos da Amazonia (Primatas) — 1944, v. 1, 273 pp. XLII est., Belém do Pará - Rio de Janeiro.

Vol. IX, N.º 20 — pp. 295-319 15-XI-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SOBRE AS ESPÉCIES BRASILEIRAS DE *SYSTROPUS* WIEDEMANN, 1830 (*DIPTERA, BOMBYLIIDAE*)

POR

MESSIAS CARRERA e MARIA A. V. D'ANDRETTA

As espécies do gênero *Systropus* são notáveis, entre todos os *Bombyliidae*, pela forma delgada e longa do seu corpo e, segundo observações realizadas por vários autores, pelo parasitismo que exercem sobre espécies de *Sibine* e *Miresa*, Lepidópteros da família *Eucleidae*.

As duas primeiras espécies brasileiras deste gênero, *nitidus* e *fumipennis*, foram descritas por Wiedemann (1830) e Westwood (1842) e as que surgiram depois desta data até 1942, são consideradas suas sinónimas. Curran, em 1942, descreveu *willistoni* e *dimidiatus*, de Mato Grosso, Chapada, espécies que não conseguimos reconhecer entre o material que estudamos. Este material, constituido de 76 exemplares, procedentes de vários Estados do Brasil, forneceu-nos a oportunidade de elevarmos de quatro para nove o número de espécies brasileiras deste gênero, descrevendo quatro novas e constatando a existência, pela primeira vez, nesta parte da Região Neotrópica, de *quadripunctatus* Williston, 1901, que fora descrita do México.

Entre os caracteres que usamos para a separação específica, a forma do 8.º esternito da genitália da fêmea foi de valor decisivo, pois, mesmo entre espécies afins, esse esclerito apresenta sensíveis diferenças morfológicas. Todavia, convem assinalar que em *Systropus nitidus*, espécie da qual tivemos maior quantidade de exemplares, o 8.º esternito, retirado de alguns indivíduos procedentes de localidades diversas, mostrou variabilidade tendente a uma modificação muito grande de sua forma.

Pelo material que puseram à nossa disposição para estudo, somos muito gratos aos Srs. Hugo de Souza Lopes do Instituto Osvaldo Cruz do Rio de Janeiro, Cincinato R. Gonçalves da Divisão de Defesa Sanitária Vegetal do Ministério da Agricultura do Rio

de Janeiro, Walter Zikan do Parque Nacional do Itatiaia do Estado do Rio de Janeiro, Mauro Pereira Barretto da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, John Lane da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo e José Pinto da Fonseca do Instituto Biológico de São Paulo. Ao Sr. H. Oldroyd do "British Museum of Natural History" de Londres agradecemos o auxílio que nos prestou, comparando um dos espécimes que lhe enviamos com os tipos de Westwood e Walker existentes naquele país.

Com a finalidade de facilitar, tanto quanto possível, o reconhecimento das nossas espécies, organizamos a chave seguinte na qual, pelo motivo já exposto, não pudemos incluir as descritas por Curran, cujas diagnoses, entretanto, serão transcritas páginas adiante.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES BRASILEIRAS DE *SYSTROPUS*

1	- Propleura preta ou castanho-escura, com ou sem pruina branca	2
	- Propleura amarela	3
2	- Fêmures do terceiro par de pernas com pilosidade muito densa e eriçada; região pós-escutelar com curtos pêlos	*fumipennis* Westwood, 1842
	- Fêmures do terceiro par de pernas com pilosidade pouco densa; região pós-escutelar sem pêlos	*currani*, n. sp.
3	- Metasterno amarelo claro com quatro manchas pretas	*quadripunctatus* Williston, 1901
	- Metasterno preto com curta pilosidade branca	4
4	- Tíbias posteriores inteiramente pretas, às vezes com pequena mancha clara na face inferior	5
	- Tíbias posteriores amarelas na metade distal	6
5	- Calos umerais pretos	*repertus*, n. sp.
	- Calos umerais amarelos	*nitidus* Wiedemann, 1830
6	- Só a coxa anterior amarela; tíbia posterior com a metade apical amarela, mas preta no ápice; abdômen alaranjado no ventre dos últimos segmentos; terceiro articulo antenal três vezes maior que o segundo	*lanei*, n. sp.
	- Coxas, fêmures e tíbias anteriores amarelos; tíbias posteriores com o têrço apical inteiramente amarelo; abdômen totalmente preto; terceiro artículo antenal pouco maior que o segundo	*oldroydi*, n. sp.

Systropus fumipennis Westwood

Systropus fumipennis Westwood, 1842, in Guèr.-Menev., Magaz. Zool. Ser. 2, Ano 4, Systropi, p. 3-4 et 1876, Trans. Ent. Soc. London, 577; Osten Sacken, 1887, Biol. Centr. Amer. Dipt. 1:157; Bezzi, 1905, Redia 2:269; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 5:94; Bezzi, 1912, Broteria, Ser. Zool. 10:81; Gonçalves, 1946, Livro Homenag. R. F. D'Almeida Est. IX, figs. 1-5.

Systropus niger Walker, 1849, List Dipt. Brit. Mus. 4:1154; Westwood, 1876, Trans. Ent. Soc. London, 577; Bezzi, 1912, Broteria, Ser. Zool. 10-81.

Cephenus femoratus Karsch, 1880, Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. 53:658.

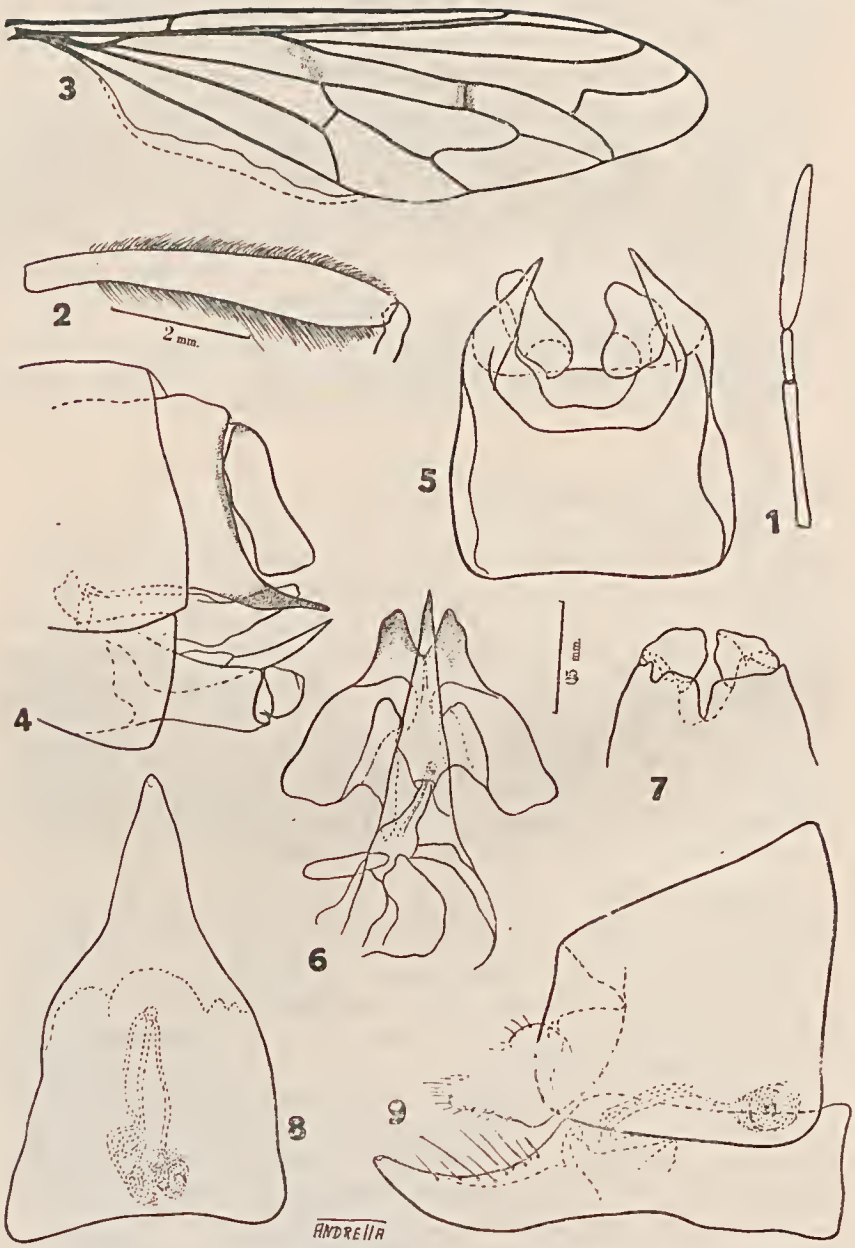
Systropus femoratus (Karsch), Bezzi, 1905, Redia 2:269; 1912, Broteria, Ser. Zool. 10:81; Curran, 1942, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 80:51.

Redescrição — ♂ ♀. Comprimento do corpo 22-23 mm.; da antena 6 mm.; da asa 13-14 mm.

Cabeça mais larga que o tórax; olhos unidos na fronte em uma extensão que é a metade do comprimento do triângulo frontal na ♀, sendo no ♂ um pouco menos; triângulo frontal recoberto de pruina branca; calo ocelar vermelho; face revestida de pruina branca e com pilosidade escura, curta abaixo da base da antena; cavidade bucal escura; probóscida preta, alcançando o ápice do primeiro artículo antenal; occipício com pruina branca e curta pilosidade preta; pêlos brancos em baixo da cavidade bucal; antena (fig. 1) preta ou castanho-escura, o primeiro artículo é pouco menor que o segundo e terceiro reunidos; o terceiro quase igual ao primeiro em comprimento, mas três vezes maior que o segundo; pilosidade curta e preta nos dois primeiros artículos, sendo o terceiro nu.

Tórax: mesonoto preto, com uma larga faixa mediana, cinzenta, visível segundo a incidência luminosa; pilosidade preta, exceto sobre uma pequena região amarela, apagada, nos lados dos calos umerais, onde existem pêlos brancos; pruina esbranquiçada próximo aos calos pós-alares que são castanho-escuros e com raros pêlos claros; escutelo rugoso no dorso, com pêlos pretos na porção anterior e brancos na posterior; estrígula preta; região pós-escutelar preta, com as calosidades laterais rugosas e pilosas. Pleuras pretas; propleura revestida de pruina branca; pilosidade branca sobre a pteropleura, próximo à raiz das asas e sobre a metapleura; pilosidade preta sobre a mesopleura e em baixo do espiráculo anterior; prosterno preto com pruina branca; metasterno preto e recoberto de pêlos eriçados da mesma cor; zona membranosa muito grande, profunda, de forma triangular e de cor castanho-amarelada.

Pernas pretas ou castanho-escuras; coxas com discreta pruina clara e alguns pêlos claros na coxa posterior; tíbias anteriores e medianas com a face posterior recoberta de escassa e curta pilo-



Systropus fumipennis Westwood, 1842

Fig. 1 - Antena; fig. 2 - femur posterior; fig. 3 - asas; fig. 4 - vista lateral da genitália do ♂; fig. 5 - 9.º tergito e placas anais da terminália do ♂; fig. 6 - aedeagus e placas laterais; fig. 7 - 9.º esternito da genitália do ♂; fig. 8 - 8.º esternito da genitália da ♀; fig. 9 - vista lateral da genitália da ♀. (Figs. 1-2 e 4-9, respectivamente na mesma escala).

sidade clara que se estende também pelos basitarsos; os três últimos tarsos das pernas anteriores e medianas com a superfície ventral mais ou menos plana e de cor castanha; fêmures posteriores (fig. 2) moderadamente clavados, mas com densa, grande e eriçada pilosidade; no ápice, em cima, há alguns pêlos prateados; tíbias posteriores com cerdas curtas e pretas, havendo na superfície posterior pilosidade curta e branca e no restante preta; basitarsos com pêlos e cerdas pretas. Garras pretas; pulvilos amarelos.

Asas (fig. 3) levemente castanhas, com mancha mais escura, pequena, sobre a segunda bifurcação do setor radial, sobre a nervura transversa anterior e sobre o ramo anterior da R5; escurecimento maior se encontra nas células da margem costal; nervura transversa anterior situada bem além do meio da célula discal; célula anal fechada e peciolada; álula muito reduzida; na asa do ♂ a microtríquia é mais densa do que o verificado na asa da ♀; também encontra-se na asa direita da ♀ um apêndice de nervura na curvatura da R4. Halteres com o pedúnculo castanho, capítulo preto na metade basal e amarelo na apical.

Abdômen preto, com o ventre castanho; o primeiro segmento todo preto com rara pilosidade branca em baixo; os segmentos cilíndricos (2, 3 e 4) com larga faixa de pruina branca lateral onde também existe curta e fina pilosidade dessa mesma cor; os segmentos expandidos com pilosidade preta. Genitália do ♂ (figs. 4, 5, 6 e 7) com pilosidade amarelada apical; genitália da ♀ (figs. 8 e 9) com pilosidade preta.

Material examinado — 5 ♂♂ e 5 ♀♀, pertencendo à coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura os exemplares com os seguintes números: 62.628, 62.657 e 111.257 a 111.259.

Procedência do material — Estado de São Paulo: Capital (Ipiranga), fevereiro de 1908 (Luderwaldt), acompanhado da respectiva pele pupal e do casulo do inseto hospedeiro; Capital, abril de 1937 (L. Travassos Filho); Santo Amaro, maio de 1949 (J. Lane); Araraquara, Fazenda Salto Grande, abril de 1949 (M. P. Barretto); São José dos Campos, fevereiro de 1936 (H. S. Lopes). Estado do Rio de Janeiro: Itatiaia, 700 metros, abril de 1939 (J. F. Zikan). Estado do Paraná: Curitiba, março de 1939 (Claretiano).

Comentários — Em 1876, Westwood considerou sinónima de *fumipennis* a espécie que Walker, em 1849, descrevera como *niger*.

Em 1880, Karch descreveu *femoratus*, salientando entre os seus caracteres a espessura muito grande do fêmur posterior, o que a distinguiria de *fumipennis*. Entretanto, como as diagnoses de *fumipennis* e *niger* não indicassem com precisão a grossura dos fêmures, Bezzi, em 1912, baseado neste argumento, incluiu também *femoratus* na sinonímia de *fumipennis*. Em 1942, Curran, revalidou

femoratus, separando-a de *fumipennis* justamente pelos fêmures posteriores que seriam muito mais espessos e providos de densa pilosidade. De qualquer modo, a dúvida quanto a verdadeira forma das pernas posteriores da espécie de Westwood persistia e com o fim de elucidar esta questão, enviamos ao Dr. H. Oldroyd do Museu Britânico, um exemplar de *femoratus* senso Curran, pedindo ao ilustre dipterologista o comparasse com os tipos de *fumipennis* e *niger*, indicando-lhe ainda a importância que davamos ao carácter dos fêmures posteriores.

O Dr. Oldroyd bondosamnte atendeu ao nosso pedido, informando-nos o seguinte: "*niger* agrees with your *femoratus*, but unfortunately the hind legs are missing" e "*fumipennis* has the same hind femora as your specimen", acrescentando que apenas notara diferenças em dois detalhes, na cor dos halteres e na pilosidade mais densa das pleuras do nosso exemplar, caracteres estes que, sem dúvida, carecem de importância.

Em vista desta preciosa informação conclue-se que Bezzi estava certo, considerando apenas *fumipennis* como espécie válida, sendo, portanto, o *fumipennis* de Curran uma outra espécie. Para esta espécie, que consideramos nova, propomos o nome de *currani* que a seguir descrevemos.

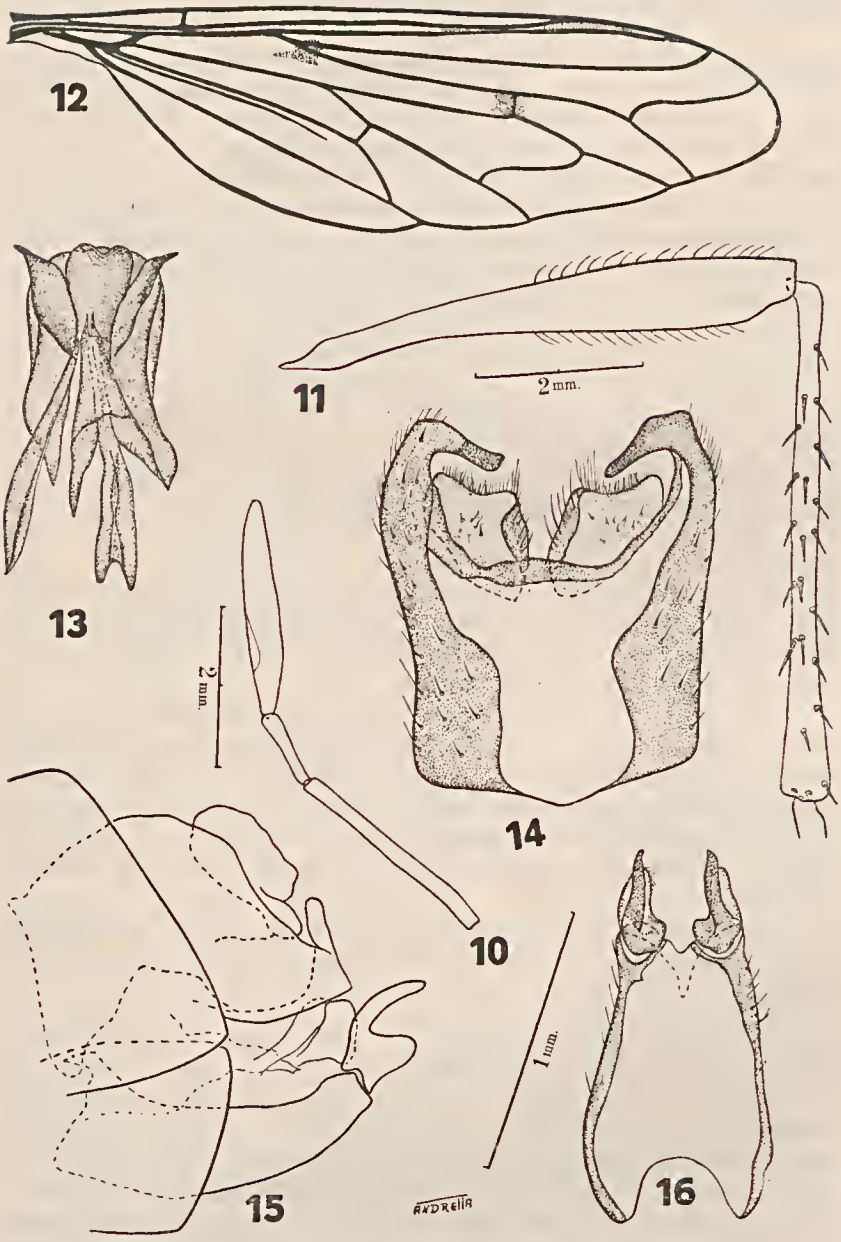
Systropus currani, n. sp.

Systropus fumipennis Curran, 1942 (nec Westwood, 1842), Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 80:51.

♂. Comprimento do corpo 20 mm.; da antena 5 mm.; da asa 12 mm.

Cabeça mais larga que o tórax; olhos unidos em uma extensão duas vezes maior que o triângulo frontal; fronte reduzida a um pequeno triângulo acima da base das antenas e recoberta de pruina esbranquiçada ou castanha; face com pruina branca, tornando-se escura segundo a incidência luminosa; na base das antenas há esparsa e curta pilosidade preta; probóscida preta, pouco maior que o primeiro artículo antenal; vértice castanho; occipicio preto com pruina branca e pilosidade branca muito curta em baixo; antenas (fig. 10) pretas, primeiro artículo tão longo quanto o segundo e terceiro reunidos, o terceiro quase três vezes o segundo; pilosidade preta no primeiro e segundo artículo, o último nu.

Tórax: mesonoto preto com duas faixas longitudinais cinzentas que não alcançam nem a margem anterior nem a posterior; pilosidade curta e preta, exceto nos lados da margem anterior e nas margens laterais onde ela é branca; úmeros castanho-brilhantes, tendo ao lado pequena mancha amarela; calos pós-alares com curta pilosidade branca; escutelo preto, revestido de pilosidade branca;



Systropus currani, n. sp.

Fig. 10 - Antena; fig. 11 - femur e tíbia posterior; fig. 12 - asa; fig. 13 - aedeagus e placas laterais; fig. 14 - 9.º tergito e placas anais da terminália do ♂; fig. 15 - vista lateral da genitália do ♂; fig. 16 - 9.º esternito da genitália do ♂. (As figuras 10-11-13 a 16, respectivamente na mesma escala).

região pós-escutelar preta e enrugada nas calosidades laterais que são nuas; pleuras pretas, apresentando curta pilosidade branca em baixo do espiráculo anterior, sobre a mesopleura, na pteropleura próximo das asas e sobre a metapleura; prosterno preto com pruina branca; metasterno preto, rugoso, com esparsa pilosidade branca e com uma zona membranosa de forma triangular de cor castanha.

Pernas inteiramente pretas; coxas com esparsa pruina branca; tíbias anteriores e medianas com pruina branca na face posterior se estendendo pelos basitarsos dessas mesmas pernas; os três últimos tarsos das pernas anteriores são planos na face ventral e de cor acastanhada; fêmures (fig. 11) moderadamente clavados e com pilosidade preta deitada e não muito longa; tíbias posteriores com cerdas curtas e pretas que nos basitarsos se situam na face ventral. Garras pretas; pulvilos amarelos.

Asas (fig. 12) levemente enfumaçadas, com pequenas manchas mais escuras sobre a segunda bifurcação do setor radial, sobre a nervura transversa anterior e, mais discretamente, no meio da nervura R2+3; nervura transversa anterior situada bem além do meio da célula discal; primeira célula posterior um pouco mais estreita na margem da asa; anal fechada e peciolada; álula muito reduzida. Halteres com o pedúnculo castanho e o capítulo preto, mas com a porção apical amarela.

Abdômen preto, mas com o ventre castanho-claro; uma pequena mancha amarela na base do segundo segmento; curta pilosidade branca no primeiro segmento; segundo, terceiro e quarto segmentos cilíndricos e com curta e esparsa pilosidade branca nos lados; a pilosidade dos segmentos alargados (5.º, 6.º, 7.º e 8.º) é preta. Genitália (figs. 13, 14, 15 e 16) preta e com curta pilosidade clara.

Holótipo ♂, N.º 111.180, depositado na coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

Localidade tipo — Estado de São Paulo, Capital (Cidade Jardim), janeiro de 1944 (Ramalho).

Discussão taxinômica — Esta espécie é próxima de *fumipennis* da qual se distingue pelos seguintes caracteres: propleura completamente destituida de pruinosidade; mesopleura com pilosidade branca, não preta como em *fumipennis;* calosidades laterais da região pós-escutelar sem pilosidade (entre todas as espécies que estudamos a única que apresenta pilosidade na região pós-escutelar é *fumipennis*); metasterno com pilosidade muito esparsa; fêmures posteriores pouco entumecidos e com pilosidade muito reduzida, não eriçada; primeiro segmento abdominal com pequenas manchas brancas laterais e curta pilosidade também branca; segundo, ter-

ceiro e quarto segmentos abdominais, ao contrário de *fumipennis*, não apresentam pruina branca.

Systropus nitidus Wiedemann

Systropus nitidus Wiedemann, 1830, Auss. zweifl. Ins. 2:641; Westwood, 1842, in Guèr.-Menev., Magaz. Zool. Ser. 2, Ano 4, Systropi, p. 3-4; Schiner, 1869, Novara Reise, 135; Westwood, 1876, Trans. Ent. Soc. London, 577; Osten Sacken, 1887, Biol. Centr. Amer. Dipt. 1:157; Bezzi, 1905, Redia 2:270; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 5:95; Bezzi, 1912, Broteria, Ser. Zool. 10:82; Curran, 1942, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 80:51.

Systropus brasiliensis Macquart, 1847, Dipt. exot. Supl. 2:55; Bezzi, 1905, Redia 2:270; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 5:95.

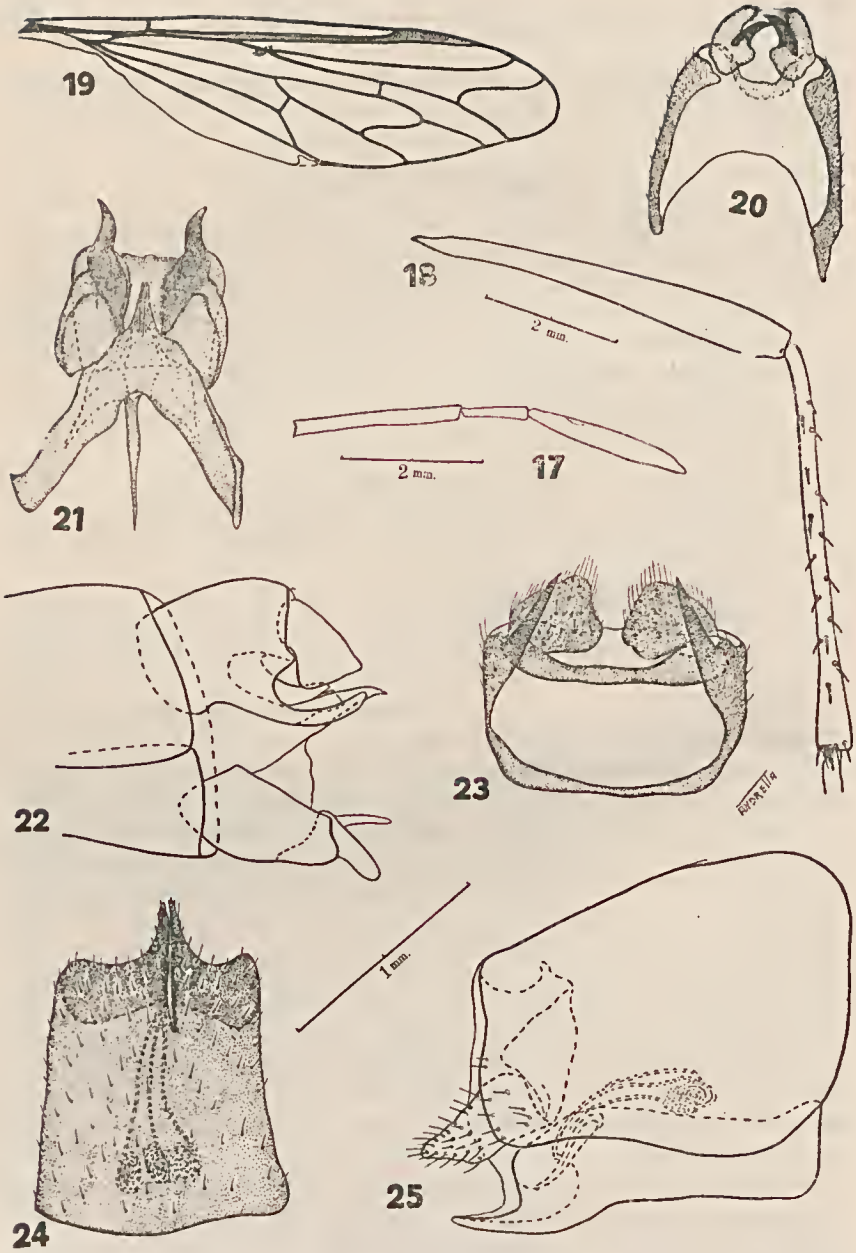
Systropus conopoides Kunck. d'Herc., 1904, Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, CXXXVIII, 1623; 1905, Bull. Scient. France et Belg. 39:147, T. 3, f. 5, T. 4, fs. 1-6, 9-15; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 5:94; Curran, 1942, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 80:52.

Systropus macilentus Lahille, 1907 (nec Wiedemann, 1820; nec Macquart, 1840), An. Min. Agric. Bs. Aires, III; 133, T. 7, f. 6; Brèthes, 1907, An. Mus. Nac. Bs. Aires, 16:289; Bezzi, 1912, Broteria, Ser. Zool. 10:82.

Redescrição — ♂ ♀. Comprimento do corpo 18-21 mm.; da antena 5 mm.; da asa 10-11,5 mm.

Cabeça pouco mais larga que o tórax; olhos, nos ♂ ♂, unidos em uma extensão quase duas vezes o triângulo frontal, sendo nas ♀ ♀ um pouco mais do que a metade do comprimento deste triângulo; fronte com pruina branco-amarelada, tubérculo antenal preto, amarelo no local da implantação das antenas; face com pruina branca nos lados (nos exemplares antigos é de cor amarelada) e escassa pilosidade em cima; probóscida castanho-escura, ultrapassando em comprimento o primeiro artículo antenal; cavidade bucal castanho-escura; vértice avermelhado ou também castanho-escuro; occipício preto com pruina branca e pilosidade muito escassa em baixo; antenas (fig. 17) preta, primeiro artículo tão longo quanto o comprimento do segundo e terceiro reunidos, o terceiro pouco mais que duas vezes o segundo; pilosidade preta e muito curta nos dois primeiros artículos.

Tórax: mesonoto preto, com duas faixas logitudinais medianas de cor cinzenta que não alcançam as margens anterior e posterior; lateralmente, recobrindo os úmeros e se estendendo até a base das asas, há mancha amarela que se estreita no meio; esta mancha é variável, sendo às vezes completamente interrompida no meio a ponto de parecerem duas pequenas manchas localizadas uma sobre os úmeros e outra na base das asas; calos pós-alares amarelos ou inteiramente pretos; pilosidade curta e preta; escutelo preto,



Systropus nitidus Wiedemann, 1830

Fig. 17 - Antena; fig. 18 - femur e tíbia posterior; fig. 19 - asa; fig. 20 - 9.° esternito da genitália do ♂; fig. 21 - aedeagus e placas laterais; fig. 22 - vista lateral da genitália do ♂; fig. 23 - 9.° tergito e placas anais da terminália do ♂; fig. 24 - 8.° esternito da genitália da ♀; fig. 25 - vista lateral da genitália da ♀; (As figuras 17-18-20 a 25, respectivamente na mesma escala).

grossamente pontilhado, com pilosidade muito curta; de cada lado do escutelo existe uma formação esquamiforme (strigula de Williston?) de cor amarela; região pós-escutelar preta, enrugada e com as calosidades laterais nuas; pleuras pretas, exceto a propleura que é amarela; pilosidade curta, branco-amarelada acima do espiráculo anterior e sobre a metapleura; na pteropleura, próximo às asas, existe pruina branca; prosterno preto com pruina branca; metasterno preto, rugoso, com esparsa e curta pilosidade branca e uma zona membranosa triangular de cor castanha.

Pernas: coxas pretas, as do par posterior com esparsa pruina branca e curta pilosidade dessa mesma cor; fêmures anteriores castanhos, com u'a mancha apical na face posterior de cor amarela; tíbias e basitarsos castanhos na face anterior e amarelos na posterior, sendo o restante dos tarsos castanho-escuros; fêmures medianos castanhos, exceto o ápice que é amarelo na face posterior; tíbias e basitarsos com a face anterior castanha, mas amarelo na base, sendo os tarsos restantes castanhos; a pilosidade destas pernas é escura nas regiões escuras e clara nas claras; fêmures posteriores (fig. 18) castanhos ou pretos, moderadamente clavados, com curta pilosidade preta; tíbias e tarsos também pretos ou castanho-escuros, com pêlos curtos e pretos, exceto na extremidade das tíbias, na sua porção mediana e em toda a face ventral dos basitarsos onde existe pilosidade amarelada; cerdas das tíbias e tarsos posteriores curtas e pretas. Garras pretas com a base amarela; pulvilos amarelos.

Asas (fig. 19) castanho-amareladas com pequena mancha mais escura na segunda bifurcação do setor radial; nervura transversa anterior situada bem além do meio da célula discal; anal fechada e peciolada; álula muito reduzida. Halteres com o pedúnculo castanho, cápitulo escuro em cima e amarelo no ápice e superfície inferior.

Abdômen preto ou castanho-escuro, tendo nos lados dos segmentos cilíndricos (2, 3 e 4) uma faixa amarelada longitudinal que alcança o têrço basal do quinto segmento, apresentando, às vezes discreta pruina branca; primeiro segmento com muito esparsa pilosidade branca; os segmentos alargados têm pilosidade preta, exceto o último onde há esparsa pilosidade branca. Genitália do ♂ figuras 20, 21, 22 e 23; genitália da ♀ figuras 24 e 25.

Material examinado — 24 ♂♂ e 16 ♀♀, pertencendo à coleção do Departamento de Zoologia os exemplares com os seguintes números: 20.065 a 20.067, 20.042, 62.242, 62.243, 103.851, 111.172 a 111.175, 111.221 a 111.224 e 111.270.

Procedência do material — Estado de São Paulo: Capital (Ipiranga), fevereiro de 1915 (R. v. Ihering) com a respectiva pele

pupal e o casulo do hospedeiro, março de 1921 (Luderwaldt), abril de 1937 (L. Travassos Filho); Cantareira (L. Travassos Filho); Piracicaba, 1914 (G. Bondar); Cajuru, Coqueiros, fevereiro de 1947 (M. P. Barretto); Araraquara, Fazenda Salto Grande, abril de 1949 (M. P. Barretto). Estado de Minas Gerais: Cambuquira, fevereiro de 1941 (quatro exemplares em cópula) (Lopes & Gomes). Estado do Rio de Janeiro: Itatiaia, 700 metros, abril de 1944 (dois exemplares em cópula) (J. F. Zikan). Estado de Santa Catarina: Nova Teutonia, março de 1947 e maio de 1948 (F. Plaumann). Estado do Rio Grande do Sul: Novo Wurtemberg, março de 1915 (E. Garbe), novembro de 1929 (Deslandes). Estado do Ceará: Fortaleza (parasitando *Sibine*) (Dias da Rocha); Jaguaribe, agosto de 1941 (C. H. Reiniger). Estado de Pernambuco: janeiro de 1938 e maio de 1938 (M. B. Carvalho).

Comentários — Esta espécie é próxima de *currani*, n. sp., mas prontamente distinguível pela extensa mancha amarela que recobre os úmeros e se prolonga até a propleura e raiz das asas, pela coloração destas e dos fêmures anteriores.

A mancha amarela que se estende pela margem do mesonoto é variável, sendo às vezes dividida em duas outras ou então só existente nos calos umerais e propleura. O oitavo esternito da genitália da ♀ também varia, apresentando normalmente uma aguda projeção apical, dividida e situada no meio da borda posterior, sendo os cantos laterais arredondados. Estes cantos, às vezes, também se projetam em pequenas pontas, dando ao conjunto um aspecto trilobado.

Examinamos dois machos procedentes do México cujos caracteres concordam com a diagnose de *dolorosus* Williston, 1901. Provàvelmente esta espécie seja sinónima de *nitidus*, cuja distribuição geográfica, na América do Sul, é muito ampla.

Systropus repertus, n. sp.

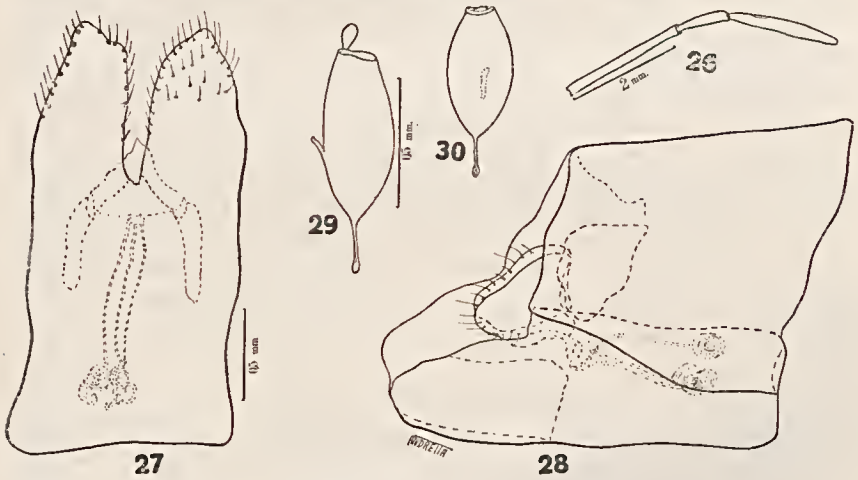
♀. - Comprimento do corpo 23 mm.; da antena 6 mm.; da asa 13 mm.

Cabeça tão larga quanto o tórax; olhos unidos em uma extensão igual à metade do triângulo frontal; fronte castanha na metade superior, amarela na base das antenas e preta nas margens oculares; face preta ao longo das margens orbitais e recoberta de pruina prateada; na base das antenas encontra-se esparsa e curta pilosidade preta; probóscida preta, tão longa quanto a antena; calo ocelar castanho; occipicio preto, com pruina prateada muito escassa atrás do calo ocelar e pilosidade preta e curta em baixo; antenas (fig. 26) pretas, o primeiro articulo três vezes maior que

o segundo; o terceiro duas vezes maior que o artículo anterior; pilosidade curta e preta existe sobre o primeiro e segundo artículos.

Tórax: mesonoto preto, com duas faixas longitudinais cinzentas, visíveis quando o espécime é visto por trás, chegando até a raiz das asas; pilosidade curta e preta, exceto próximo aos úmeros e sobre os calos pós-alares onde existem alguns pêlos brancos; úmeros pretos apenas com um pequeno ponto amarelo-brilhante em cima; antes da raiz das asas encontra-se u'a mancha amarela tão grande quanto a propleura; escutelo preto, rugoso no dorso e com escassa pilosidade preta; estrígula de cor amarela; região pós-escutelar preta com as calosidades laterais rugosas e nuas; pleuras pretas, exceto a propleura que é amarelo-clara; a pilosidade das pleuras é curta e preta, exceto no canto póstero-superior da mesopleura, na porção superior da pteropleura, sobre a hipopleura e metapleura onde existe curta pilosidade branca; metasterno rugoso com esparsa pilosidade branca; zona membranosa triangular grande, preto-aveludada.

Pernas: coxas e fêmures do par anterior e mediano castanho-escuros, com esparsa pilosidade preta; nos fêmures anteriores há



Systropus repertus, n. sp.
Fig. 26 - Antena; fig. 27 - 8.º esternito da genitália da ♀ ; fig. 28 - vista lateral da genitália da ♀ ; fig. 29 e 30 - ovo, visto em duas posições. (As figuras 26 - 27 - 28 e 30 - 29, respectivamente na mesma escala).

uma zona castanha, mais clara, situada na base da face inferior; tíbias e basitarsos pretos, com pilosidade branca na face superior; os outros tarsos pretos; pernas posteriores inteiramente pretas, com curta pilosidade preta, exceto na coxa e trocanter onde há pilo-

sidade branco-amarelada e pruina cinza; fêmur posterior moderadamente clavado.

Asas claras, acastanhadas na célula costal, na subcostal, na metade anterior da primeira submarginal, na metade posterior da primeira basal e ao longo da nervura cubital; nervura transversa anterior situada além dos três-quartos basais da célula discal; anal fechada e peciolada; álula rudimentar; esquâmula amarela com franja de pêlos também amarelos. Halteres castanhos bem escuros, exceto a extremidade do capítulo que é amarela.

Abdômen preto, exceto as margens laterais dos segmentos cilíndricos (2, 3 e 4) onde é de cor amarelo-acinzentada; pilosidade curta e preta, mas nos lados dos segmentos segundo, terceiro e quarto há alguma pilosidade branca. Genitália (figs. 27 e 28) com o oitavo esternito bastante proeminente e com pilosidade relativamente longa. Ao dissecarmos o abdômen foram econtrados numerosos ovos, estando estes representados nas figuras 29 e 30.

Holótipo ♀, N.º 20.039, depositado na coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

Localidade tipo — Estado de São Paulo, Santo Amaro, maio de 1949 (J. Lane).

Discussão taxinômica — Esta espécie é próxima de *fumipennis* dela se distinguindo pelos seguintes caracteres: antenas com o terceiro artículo duas vezes maior que o segundo; fêmures posteriores com pilosidade escassa; tórax com mancha amarela no meio da margem lateral, inexistente em *fumipennis*; propleura amarelo-clara; pilosidade do metasterno curta e não tão abundante como em *fumipennis;* região pós-escutelar sem pêlos; estrígula amarela; asas muito mais claras e com sombras escuras em áreas diferentes.

Systropus quadripunctatus Williston

Systropus quadripunctatus Williston, 1901, Biol. Centr. Amer. Dipt. 1:293; Bezzi, 1905, Redia 2:270; Aldrich, 1905, Cat. North Amer. Dipt. 244; Kertész, 1909, Cat. Dipt. 5:95.

Redescrição — ♂ ♀. Comprimento do corpo 20-22 mm.; da antena 5 mm.; da asa 11-12 mm.

Cabeça mais larga que o tórax; olhos unidos em uma extensão tão grande quanto duas vezes e meia o comprimento do triângulo frontal nos ♂ ♂ (nas ♀ ♀ essa extensão se aproxima de três-quartos o comprimento desse triângulo); fronte amarela recoberta de pruina esbranquiçada; face amarela revestida de pruina branca, havendo pilosidade curta e clara na base das antenas e no meio; cavi-

dade bucal um pouco mais escura; probóscida amarela na base e preta no restante, tão longa quanto o primeiro e segundo artículos das antenas; palpos finos, alongados e amarelos, pouco mais escuros no ápice; vértice vermelho; occipicio preto, com manchas de pruina branco-amarelada, sendo duas no meio e outras duas laterais, em contacto com a margem dos olhos e se estendendo pela porção inferior do occipicio; pilosidade muito curta, escura em cima e amarela em baixo; antenas pretas, exceto a extremidade basal que é amarela; primeiro artículo um pouco menor que o segundo e terceiro reunidos; o terceiro quase duas vezes o segundo; pilosidade curta e preta no primeiro e segundo artículos.

Tórax: mesonoto preto, com duas faixas longitudinais medianas de pruina cinza, havendo sobre a raiz das asas mancha pruinosa dessa mesma cor; úmeros e margens laterais amarelos; calos pós-alares amarelos; a mancha amarela na margem do mesonoto não é ligada à dos calos pós-alares; pilosidade curta, preta nas regiões escuras do mesonoto e clara nas regiões amarelas; escutelo preto, exceto a porção mediana marginal que é amarela; na margem escutelar existem pêlos amarelos, contrastando com a pilosidade preta dorsal; estrígula de cor amarela; região pós-escutelar preta, enrugada, nua nas calosidades laterais; pleuras amarelas, exceto uma grande mancha arredondada na mesopleura, na parte inferior da pteropleura e sobre toda a esternopleura que são pretas; a pilosidade das pleuras é clara nas regiões claras e escura nas regiões pretas; prósterno inteiramente amarelo; metasterno amarelo, pouco rugoso, com a zona triangular membranosa também amarela e com quatro manchas pretas, sendo as duas superiores arredondadas e as duas inferiores um pouco alongadas, todas recobertas de pilosidade preta.

Pernas anteriores amarelas, exceto os três últimos artículos tarsais que são castanho-escuros; pilosidade amarelada e curta, preta nos dois últimos tarsos; pernas medianas com as coxas e trocanteres amarelos, havendo mancha castanha sobre a porção externa das coxas; fêmures, tíbias e basitarsos também amarelos, mas com pilosidade preta na face anterior e amarela na posterior; segundo e terceiro articulos tarsais castanhos na face anterior e amarelos na posterior com pilosidade cuja cor acompanha a dos articulos; os dois últimos articulos tarsais são castanhos mais escuros e com pilosidade castanha; nas pernas posteriores as coxas e os trocanteres são pretos, exceto ventralmente onde são amarelos; os fêmures são avermelhados, com a metade basal mais escura e com pilosidade ruiva, curta; as tibias também são avermelhadas, mas com pilosidade preta, exceto no ápice e superfície ventral onde há pilosidade avermelhada; cerdas pequenas e pretas; tarsos pretos, com pilosidade curta e preta, exceto na superfície

ventral dos basitarsos onde há pilosidade ruiva; cerdas curtas e pretas na superfície ventral de todos os tarsos. Garras pretas; pulvilos amarelos.

Asas (fig. 31) hialinas, com ligeira tonalidade amarela, um pouco mais escura na segunda bifurcação do setor radial; nervura transversa anterior situada sobre o meio da célula discal; célula anal fechada e peciolada; álula pouco desenvolvida. Halteres amarelos, exceto a porção superior do capítulo que é castanha.

Abdômen: primeiro segmento preto, tendo de cada lado u'a mancha amarela; segundo, terceiro e quarto segmentos amarelos, exceto em uma faixa no dorso, longitudinal, de cor preta e recoberta de pilosidade preta; esta pilosidade preta contrasta com a pilosidade amarela que recobre a porção restante desses segmentos; os segmentos seguintes são vermelhos e recobertos de pilosidade amarelo-avermelhada, menos no dorso onde os pêlos são pretos; no sétimo e oitavo segmentos existem manchas escuras irregulares; ventre amarelo nos segmentos de forma cilíndrica e avermelhados nos outros. Genitália do ♂ (figs. 32, 33, 34 e 35) avermelhada, com curta pilosidade amarelo-escura; genitália da ♀ representada nas figuras 36 e 37.

Material examinado — 13 ♂♂ e 6 ♀♀, pertencendo à coleção do Departamento de Zoologia os exemplares números 111.225 a 111.231 e 111.260.

Procedencia do material — Estado de São Paulo: Cajuru, Coqueiros, fevereiro de 1947 (M. P. Barretto); Araraquara, Fazenda Salto Grande, abril de 1949 (M. P. Barretto). Estado do Rio de Janeiro: Itatiaia, novembro de 1943 (J. F. Zikan). Estado de Minas Gerais: Cambuquira, fevereiro de 1941 (Lopes & Gomes).

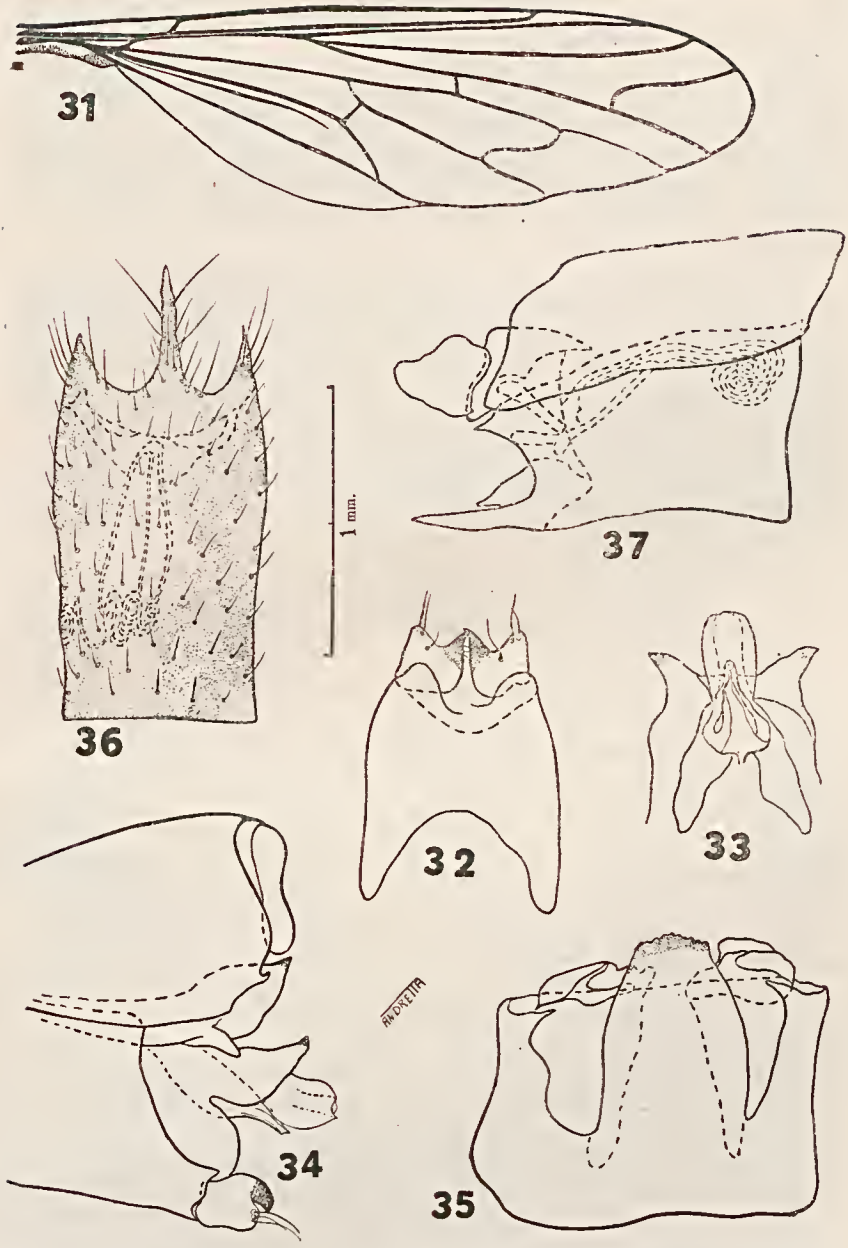
Comentários — Como desta espécie só foi descrita a ♀, designamos alótipo um exemplar ♂, procedente de Cajuru, depositado na coleção da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Esta espécie parece-nos ser próxima de *cerdo* Ost. Sack. da qual se distingue, principalmente, pela coloração preta das antenas, pelas marcações do abdômen e pela coloração das pernas.

Systropus lanei, n. sp.

♀. - Comprimento do corpo 21 mm.; das antenas 6 mm.; das asas 11 mm.

Cabeça mais larga que o tórax; olhos unidos em uma extensão igual a três-quartos o comprimento do triângulo frontal; fronte recoberta de pruina dourada, tornando-se castanha segundo a incidência luminosa; face com pruina amarela, um pouco mais escura



Systropus quadripunctatus Williston, 1901

Fig. 31 - Asa; fig. 32 - 9.º esternito da genitália do ♂; fig. 33 - aedeagus e placas laterais; fig. 34 - vista lateral da genitália do ♂; fig. 35 - 9.º tergito e placas anais da terminália do ♂; fig. 36 - 8.º esternito da genitália da ♀; fig. 37 - vista lateral da genitália da ♀. (As figuras 32 a 37 na mesma escala).

na base das antenas, onde existe esparsa e curta pilosidade preta; probóscida preta, maior que o primeiro e segundo artículos antenais reunidos; occipício preto, com pruina prateada, mais intensa nas margens oculares e curta pilosidade branca; antenas pretas, primeiro artículo quase três vezes o comprimento do segundo, terceiro tão longo quanto o primeiro; pilosidade preta sobre o primeiro e segundo artículos.

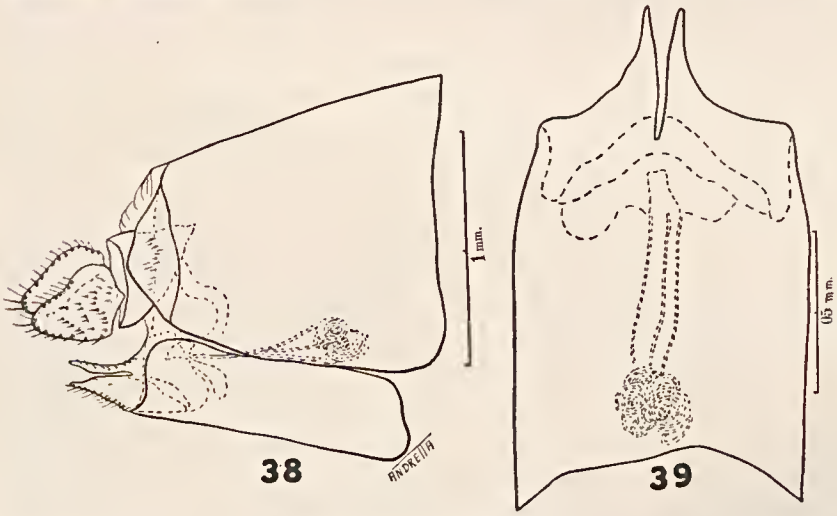
Tórax: mesonoto preto, com duas faixas longitudinais medianas de cor cinzenta que se fundem antes da sutura pré-escutelar; pilosidade curta e preta; úmeros amarelo-claros; margens laterais do mesonoto amarelas desde os úmeros até a raiz das asas; calos pós-alares amarelos e com curta pilosidade da mesma cor; escutelo preto, rugoso no dorso, com pilosidade preta no meio e branco-amarelada nos lados; estrígula amarela; região pós-escutelar preta, rugosa nas calosidades laterais onde tambem existe alguma pruina esbranquiçada; pleuras pretas com pruina cinza; na propleura e sobre o espiráculo anterior a cor é amarela; a pilosidade é amarelada sobre o espiráculo anterior, preta na porção superior da mesopleura e cinzenta na porção superior da pteropleura e no metasterno; este apresenta a zona membranosa de forma triangular pequena e de cor castanha.

Pernas: coxas anteriores amarelas, formando uma faixa vertical dessa cor devido a sua união com o amarelo da propleura, do espiráculo e dos úmeros; coxas medianas e posteriores pretas, com esparsa pruina branca nas posteriores; a pilosidade das coxas é curta, preta nas medianas, cinzenta nas posteriores; os trocanteres são pretos, havendo nos posteriores pilosidade branca; fêmures pretos, os anteriores com u'a mancha castanha na metade basal inferiormente e outra amarela na metade apical da superfície inferior; nos fêmures medianos há uma pequena mancha amarela no ápice da superfície posterior; o fêmur posterior é levemente entumecido na metade apical e apresenta mancha alongada no meio da superfície ventral de cor amarela; a pilosidade dos fêmures é preta, exceto sobre as manchas claras onde ela é clara; a articulação fêmur-tíbia do par posterior é amarela inferiormente; tíbias e basitarsos das pernas anteriores e medianas castanho-escuro na superfície anterior e amarela na posterior, havendo pilosidade cuja cor acompanha a do tegumento; tíbias posteriores pretas e com pêlos pretos na metade basal, amarelas e com pêlos amarelos na metade apical, exceto na extremidade distal que é preta com pêlos pretos; basitarsos pretos, com pilosidade preta em cima e castanha na superfície inferior; os tarsos de todas as pernas são pretos com pilosidade preta. Garras pretas; pulvilos castanhos.

Asas claras, com escurecimento nos três-quartos basais da margem costal se espalhando pelas células basais; nervura transversa

anterior situada além do meio da célula discal; sobre esta nervura há um pequeno escurecimento como também sobre a primeira bifurcação da nervura radial; célula anal fechada e com longo pecíolo; álula reduzida; esquâmula com a borda castanha e com uma franja de curtos pêlos pretos. Halteres com o pedúnculo castanho-amarelado, capítulo castanho em cima e amarelo-claro em baixo.

Abdômen preto no dorso dos cinco primeiros segmentos e avermelhado no dorso dos segmentos seguintes; as margens laterais dos segmentos de forma cilíndrica (2, 3 e 4) são amarelas; as margens laterais do quinto segmento são alaranjadas; o ventre dos três primeiros segmentos é preto, sendo alaranjado nos segmentos seguintes; a pilosidade do primeiro segmento é branca, a do segundo e terceiro é preta sobre as regiões pretas e amarela sobre as amarelas, sendo alaranjada em todos os outros tergitos. Genitália (figs. 38 e 39) avermelhada, escura no ápice e com pilosidade amarelo-clara.



Systropus lanei, n. sp.
Fig. 38 - Vista lateral da genitália da ♀ ; fig. 39 - 8.º esternito da genitália da ♀.

Holótipo ♀, N.º 20.038, depositado na coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

Localidade tipo — Estado de São Paulo, Santo Amaro, março de 1949 (J. Lane).

Discussão taxinômica — Os caracteres assinalados por Osten Sacken para *lugubris* parecem indicar certa afinidade com *lanei*, n. sp. Entretanto, a separação destas duas espécies pode ser feita

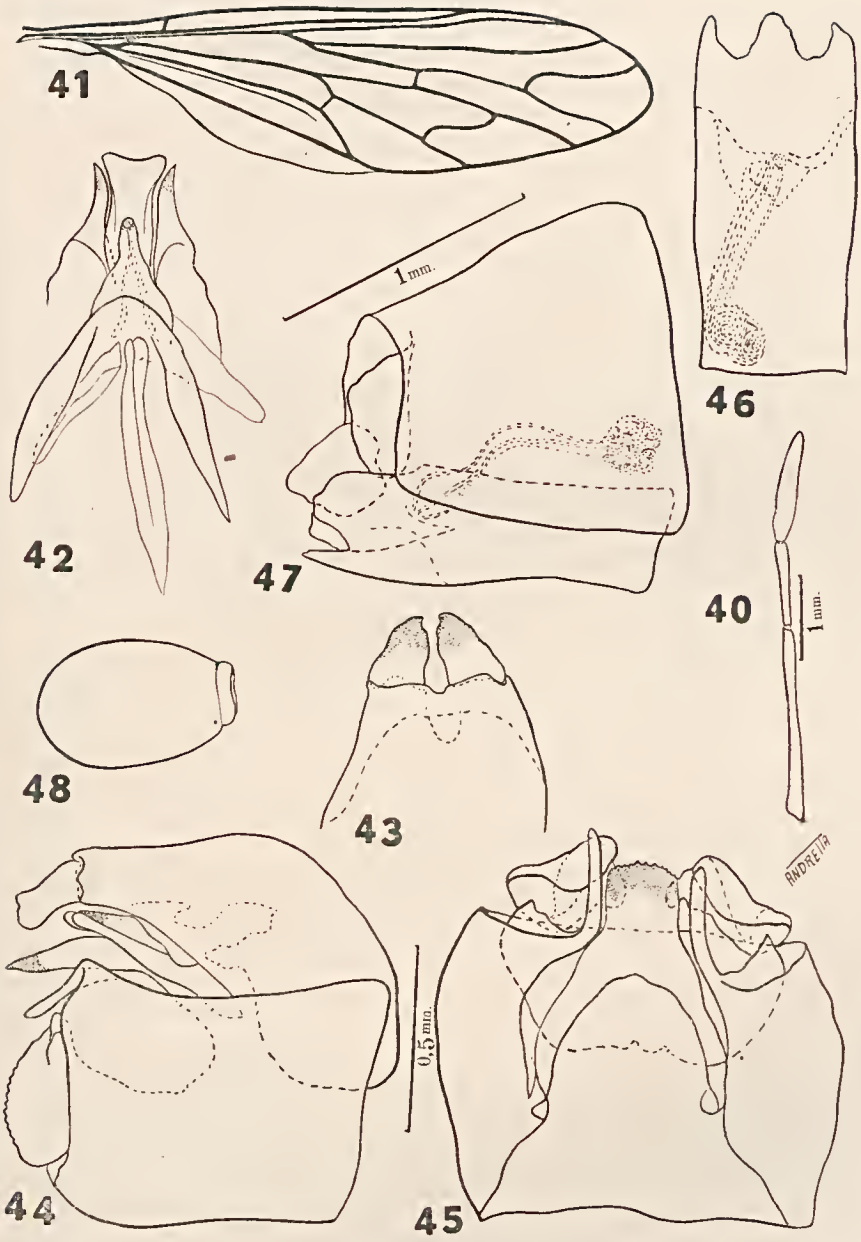
pelos seguintes caracteres presentes na que descrevemos: terceiro artículo antenal três vezes maior que o comprimento do segundo; mesonoto com as margens laterais amarelas; propleura amarela; abdômen com o ventre alaranjado posteriormente; coxas do par anterior amarelo-pálidas; tíbias posteriores amarelas na metade distal e não no têrço apical como em *lugubris*.

Systropus oldroydi, n. sp.

♂ ♀. - Comprimento do corpo 18-21 mm.; da antena 4 mm.; da asa 10-11 mm.

Cabeça pouco mais larga que o tórax; olhos unidos em uma extensão quase duas vezes maior que o comprimento do triângulo frontal nos ♂ ♂, sendo nas ♀ ♀ a metade do comprimento do referido triângulo; fronte preta e recoberta de pruina castanho-amarelada; tubérculo antenal preto, mas amarelo na inserção das antenas onde existem curtos pêlos pretos na porção facial; face amarela e revestida de pruina amarela; o fundo da cavidade bucal é preto; probóscida preta, ultrapassando em comprimento o primeiro artículo da antena; vértice castanho; occipício preto, com pruina branca e pilosidade branca, curta e esparsa, em baixo; antenas (fig. 40) pretas, o primeiro artículo um pouco maior que o segundo e o terceiro reunidos; o terceiro tão longo quanto uma vez e meia o segundo; curta pilosidade preta existe sobre os artículos basais.

Tórax: mesonoto preto, com duas faixas longitudinais medianas de pruina cinza, fundidas posteriormente e abrangendo a margem anterior do mesonoto; alguma pruina cinza também se encontra na região supra-alar; pilosidade curta e preta; úmeros amarelo-brilhantes,tendo ao lado uma pequena mancha amarela; nos ♂ ♂ há outra pequena mancha amarela próximo à raiz das asas, inexistente nas ♀ ♀; calos pós-alares pretos, com mancha amarela muito discreta; escutelo preto, grossamente pontilhado, nos ♂ ♂ com curta pilosidade clara marginal, sendo esta pilosidade preta nas ♀ ♀; estrígula amarela; região pós-escutelar preta, enrugada e com pruina cinza; as calosidades laterais desta região são nuas; pleuras pretas, exceto sobre o espiráculo anterior e propleura que são amarelos, formando, assim, uma faixa vertical contínua com a mancha existente sobre os úmeros; na metapleura, sobre a coxa posterior, há uma pequena mancha amarela; escassa e curta pilosidade branca existe na margem posterior da mesopleura, na pteropleura próximo à raiz das asas e sobre toda a metapleura, sendo aqui mais abundante; pteropleura com pruina cinza superiormente; prosterno amarelo, preto na região situada entre as coxas anteriores; metasterno preto, rugoso, com esparsa pilosidade branca, sendo a zona triangular membranosa de cor amarela.



Systropus oldroydi, n. sp.

Fig. 40 - Antena; fig. 41 - asa; fig. 42 - aereagus e placas laterais; fig. 43 - 9.º esternito da genitália do ♂ ; fig. 44 - vista lateral da genitália do ♂ ; fig. 45 - 9.º tergito e placas anais da terminália do ♂ ; fig. 46 - 8.º esternito da genitália da ♀ ; fig. 47 - vista lateral da genitália da ♀ ; fig. 48 - ovo. (As figuras 40 - 42 - 44 - 45 e 48 - 43 - 46 - 47, respectivamente na mesma escala).

Pernas anteriores inteiramente amarelas, exceto em uma linha longitudinal da face posterior das tíbias e basitarsos e nos quatro últimos artículos tarsais que são castanhos; a pilosidade é clara nas porções claras e escura nas escuras; par mediano castanho-escuro, exceto em pequena mancha sobre os trocanteres, no ápice dos fêmures e em uma linha da face posterior das tíbias que são amarelas; a cor da pilosidade acompanha a cor do tegumento; pernas do par posterior pretas, exceto em uma pequena mancha nos trocanteres, no ápice dos fêmures e no quarto apical das tíbias que são de cor amarela; a pilosidade é preta, menos nas regiões claras e na superfície ventral dos basitarsos onde ela é amarela; pequenas cerdas pretas sobre as tíbias e tarsos. Garras pretas; pulvilos castanho-amarelados.

Asas (fig. 41) levemente escurecidas de castanho e com mancha mais escura na segunda bifurcação do setor radial; nervura transversa anterior situada quase sobre o meio da célula discal; primeira célula posterior um pouco mais larga na margem da asa; célula anal fechada e peciolada; álula reduzida. Halteres castanho-escuros, exceto em baixo do capítulo que é amarelo.

Abdômen preto, amarelado na base da superfície ventral do primeiro segmento; a pilosidade é branca e curta no primeiro tergito, muito esparsa nos lados dos segmentos de forma cilíndrica (2, 3, 4 e 5); nos outros segmentos a pilosidade é preta. Genitália do ♂ (figs. 42, 43, 44 e 45) preta com curtos pêlos pretos; genitália da ♀ (figs. 46 e 47) com a mesma cor e pilosidade da do ♂. Ovos (fig. 48).

Holótipo ♂, N.º 111.177, alótipo ♀, N.º 111.178 e 2 parátipos ♂ ♂ Ns. 111.179 e 20.040 depositados na coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

Localidade-tipo — Estado de Santa Catarina, Nova Teutônia, maio de 1948 (F. Plaumann).

Discussão taxinômica — Esta espécie distingue-se, entre todas as que conhecemos, pelo conjunto dos seguintes caracteres: terceiro artículo antenal apenas uma vez e meia o comprimento do segundo; coloração amarela nos lados da cavidade bucal; coloração amarela do espiráculo anterior e propleura, formando uma faixa vertical pela sua continuidade com o amarelo dos úmeros; mancha amarela da metapleura; coloração amarela do primeiro par de pernas; tíbias posteriores com o quarto apical amarelo; abdômen com quatro segmentos de forma cilíndrica; nervura transversa anterior situada quase sobre o meio da célula discal.

Distingue-se de *sallei*, espécie natural do México que também apresenta a tíbia posterior amarela no ápice, pela cor preta das an-

tenas; de *rogersi*, da Costa Rica, se distingue por ter apenas o par de pernas anteriores de cor amarela.

Systropus willistoni Curran

Systropus willistoni Curran, 1942, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 80:52.

Diagnose original — "Black, the thorax and abdomen with yellow markings; wings cinereous hyaline, narrowly darkened in front. Length, 18 mm.

Female — Sides of oral margin yellow; face and frontal triangle black, silvery pollinose, an orange triangle surrounding the antennae. First antennal segment three-fourths as long as the head-height, the others missing.

Thorax black, large pale yellow triangles on the humeri and in front of the wings and a large spot above the front coxae; mesonotum with a pair of narrowly separated metallic vittae bearing white pollen, the pleura with silvery white pollen. Hair black, white on the pleura. Scutellum with whitish pollen and hair on the apical two-fifths.

Legs black, the apex of the anterior four femora posteriorly, posterior surface of their tibiae and most of the posterior surface of the first segment of their tarsi yellow and covered with silvery pollen.

Wings tinged with brown, darkened along the costa; apical cell more than half as wide at the tip as at the widest part. Squamae yellow. Halteres reddish, the knob yellow in front, black behind.

Abdomen black, the sides of the second to fourth segments and the base of the fifth broadly yellow. Hair black, white on the yellow areas and on the lateral third of the first segment. Apex of abdomen scarcely widened.

Holotype — Female, Chapada, Brazil, December (Williston Collection)".

Systropus dimidiatus Curran

Systropus dimidiatus Curran, 1942, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 80:53.

Diagnose original — "Black, with yellow markings; wings yellowish brown on the basal half except posteriorly. Length 18 mm.

Female — Eyes narrowly separated; face and front black, silvery pollinose; sides of oral margin yellow, but brownish near the eyes. Antennal swelling reddish yellow, the antennae missing.

Thorax black, the pleura with silvery pollen and white hair. A large pale yellow spot above the front coxae, the posterior calli yellow and the large triangle on the humeri and in front of the

wings rather broadly connected along the sides of the mesonotum. The mesonotal vittae are not strong, not metallic and conspicuously separated by a weak grayish pollinose line; mesonotal hair black, that on the scutellum white on the apical two-fifths, the scutellum without erect black setulae apically.

Legs black; apex of the anterior four femora posteriorly, posterior surface of their tibiae and most of the posterior surface of the first segment of their tarsi pale yellow and silvery pollinose.

Wings yellowish brown in front as far as the anterior crossvein and in the second basal cell, otherwise cinereous hyaline. Squamae yellow. Halteres. brownish red, the knob almost all yellow but brown basally.

Abdomen black, the sides of the second to fourth segments broadly reddish and with short whitish hair, the hair black, white on the sides of the first segment. Apex of abdomen moderately broadened.

HOLOTYPE — Female, Chapada, Brasil, January (Williston Collection)".

ABSTRACT

In this work the Brazilian species of the genus *Systropus* are studied. Four new ones are described and the occurrence of *quadripunctatus* Williston, 1901, from Mexico, is for the first time verified in this country. Redescriptions of *quadripunctatus, nitidus* Wiedemann, 1830, and *fumipennis* Westwood, 1842, are given. Curran's diagnoses of *willistoni* and *dimidiatus* are translated, as it was not possible to refer any of our species to them.

Among the characters used for the separation of the species, the shape of the 8th. sternite of the female genitalia shows a decisive feature, with deep morphological differences found in related species.

The Brazilian species, excepting those of Curran, may be separated as follows:

1 - Propleura black or dark brown, clothed or not with white pollen 2
- Propleura yellow 3
2 - Posterior femora with thick and hirsute pilosity; post-scutellar region with short hairs .. .. *fumipennis* Westwood (1842)
- Posterior femora with sparse pilosity; post-scutellar region without hairs .. .. *currani*, n. sp.
3 - Metasternum pale yellow with four black spots 4
- Metasternum black with white pilosity .. *quadripunctatus* Williston (1901)
4 - Posterior tibiae wholly black or with a small whitish spot on the inferior surface .. 5

- Posterior tibiae yellow on the distal half .. 6
5 - Humeri black .. .. *repertus*, n. sp.
- Humeri yellow .. .. *nitidus* Wiedemann (1830)
6 - Only the anterior coxae are yellow; posterior tibiae with yellow apical half, but the tips black; abdomen orange on the ventral surface of the last segments; third antennal segment three times the length of second . *lanei*, n. sp.
- Coxae, femora and tibiae of the first pair of legs yellow; posterior tibiae with the apical third entirely yellow; abdomen wholly black; third antennal segment a little longer than the second .. .. *oldroydi*, n. sp.

Vol. IX, N.º 21 — pp. 321-340 15-XI-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

PEQUENAS NOTAS SOBRE MALOFAGOS. II (*)

POR

LINDOLPHO R. GUIMARÃES

1. **Pseudolipeurus longipes** (Piaget, 1880) e **Pseudolipeurus plumbeus** (Pessoa e Guimarães, 1937)

Em 1942 (Papéis Avulsos do Depart. Zoologia, Vol. II, p. 271), comparando exemplares de *Pseudolipeurus longipes* (Piaget), cujo hospedador tipo é *Crypturellus o. obsoletus* (Temminck), com os *Pseudolipeurus* encontrados em *Crypturellus t. tataupa* (Temminck) e *Crypturellus parvirostris* (Wagler), concluimos pela identidade de tais malófagos, já que não apresentavam diferenças morfológicas que justificassem sua separação, mesmo subespecfica. Naquele trabalho colocamos também na sinonimia de *Pseudolipeurus longipes,* a espécie descrita por Pessoa e Guimarães, em 1935, como *Esthiopterum plumbeum* (Rv. Biol. Hyg., Vol. 6 (2), p. 105), de um único macho encontrado em *Columba plumbea* (Vieillot). O encontro de *Esthiopterum plumbeum,* tìpicamente um *Pseudolipeurus,* em ave da familia *Columbidae,* foi, sem dúvida, acidental.

Tendo tido agora a oportunidade de examinar maior número de exemplares de *Pseudolipeurus* daqueles três hospedeiros e de aplicar métodos quantitativos na análise das mensurações de várias de suas partes, chegamos a conclusões diferentes das que haviamos chegado em 1942, como passamos a expor.

MATERIAL E MÉTODO — Os espécimes estudados, todos de procedência brasileira, foram colecionados em peles e em aves recém-abatidas. Examinamos 5 ♂♂ e 1 ♀ colecionados em *Crypturellus o. obsoletus,* provenientes de Boracéia e Lins (Estado de S. Paulo); 7 ♂♂ e 10 ♀♀ colecionados em *Crypturellus t. tataupa,* provenientes de Presidente Wenceslau (Estado de S. Paulo), de

(*) A nota I foi publicada em Papéis Avulsos do Depto. Zool., Vol. VIII, pp. 261-263, 1947.

TABELA I

Médias, desvios padrões, coeficientes de variação e limites extremos das várias medidas dos exemplares machos de *Pseudolipeurus* de *C. parvirostris* e *C. t. tataupa* e testes de significância das diferenças entre as médias.

	C. parvirostris				*C. t. tataupa*				d	t	P
	N	M	σ	V	N	M	σ	V			
Comprimento total	6	2,138±0,023 (2,067-2,209)	0,056±0,0164	2,65	6	2,122±0,022 (2,040-2,209)	0,055±0,0158	2,58	0,016	0,51	>60 %
Comprimento da cabeça ..	6	0,453±0,0042 (0,444-0,465)	0,010±0,0029	2,25	6	0,447±0,0058 (0,427-0,465)	0,014±0,0041	3,16	0,006	0.77	>40 %
Largura da placa basal ..	6	0,073±0,0049 (0,064-0,096)	0,012±0,0035	16,32	6	0,081±0,0049 (0,060-0,096)	0,012±0,0035	14,81	0,008	1,12	>20 %
Comprimento da cavilha ..	6	0,078±0,0006 (0,076-0,080)	0,0016±0,0005	2,06	6	0,078±0,0016 (0,074-0,084)	0,004±0,0011	5,02	0	—	—
Comprimento do 1.º segmento antenal	6	0,077±0,0017 (0,072-0,083)	0,0042±0,0012	5,44	6	0,076±0,0017 (0,070-0,080)	0,0043±0,00123	5,65	0,001	0.62	>50 %

Pau Gigante (Estado do Espírito Santo) e das margens do rio Doce, próximo à foz do rio Piracicaba (Estado de Minas Gerais); 7 ♂♂ e 8 ♀♀ colecionados em *Crypturellus parvirostris*, provenientes de Fazenda Formiga (rio das Almas) (Estado de Goiaz) e de Presidente Wenceslau e Ilha Seca (rio Paraná) (Estado de S. Paulo). Com exceção de dois casais e duas fêmeas que se acham montados em bálsamo, colecionados em *C. t. tataupa* e *C. parvirostris*, todos os outros espécimes foram estudados e medidos em creosoto, entre lâmina e laminula, após tratamento pela potassa a 10 % e subsequente deshidratação pela série de alcoois. Nos machos foram feitas as seguintes medidas: comprimento total, comprimento e largura da cabeça, comprimentos das cavilhas (*) e do 1.° segmento antenal e largura da placa basal. Nas fêmeas consideramos apenas o comprimento total e o comprimento e largura da cabeça. O comprimento total e o comprimento da cabeça tiveram como limite anterior a borda anterior da signatura clipeal e não a da projeção hialina, que algumas vezes se apresenta dobrada ou com os limites pouco nítidos. O comprimento da cabeça foi tomado ao nível da linha mediana e a largura, ao nível das têmporas. O do 1.º segmento antenal foi tomado ao nível da borda anterior, tendo como limites a implantação da antena na fossa antenal e a articulação com o 2.º segmento. As medidas que damos como "largura da placa basal" correspondem realmente ao espaço compreendido entre as bordas internas das duas faixas de sustentação da placa basal, logo abaixo de sua borda anterior. As estruturas simétricas como a cavilha e o 1.º segmento antenal foram medidos apenas as do lado direito.

As mensurações foram feitas com ocular Leitz 10x com parafuso micrométrico de aproximação. Para o comprimento total e as medidas da cabeça usamos objetiva Zeiss 8 e para a cavilha, 1.º segmento antenal e largura da placa basal, objetiva Zeiss 40.

Na comparação das médias das várias medidas empregamos o teste *t* (Student) e na comparação das medidas do exemplar tipo de *P. plumbeus* com as medidas médias dos *Pseudolipeurus* dos três hospedeiros considerados, seguimos a orientação de Simpson e Roe (p. 209). (**)

Nas tabelas as médias e os desvios padrões se acham sempre acompanhados de seus erros padrões e foram calculados com, pelo menos, uma decimal a mais que a indicada. As medidas, entretanto,

(*) Termo vernáculo sugerido pela palavra alemã *Zapfen*, usada por Kéler (Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlem, Vol. V, n. 4, p. 309, 1938), e pela palavra latina *clavi*, usada por Clay e Meinertzhagen (The Ent., Vol. LXXII, p. 161, 1939).

(**) Quantitative Zoology, 1.ª ed., XVII e 414 pp., 1939. MacGraw-Hill Book Co. Inc., N. York.

TABELA II

Médias, desvios padrões, coeficientes de variação e limites extremos das várias medidas dos exemplares machos de *Pseudolipeurus* de *C. o. obsoletus* e *C. t. tataupa* e testes de significância das diferenças entre as médias.

	C. o. obsoletus				*C. t. tataupa*				d	t	P
	N	M	σ	V	N	M	σ	V			
Comprimento total	4	2,255±0,032 (2,166-2,308)	0,064±0,023	2,84	6	2,122±0,022 (2,040-2,209)	0,055±0,0158	2,58	0,133	3,52	< 1%
Comprimento da cabeça ..	5	0,493±0,0036 (0,483-0,503)	0,008±0,0026	1,64	6	0,447±0,0058 (0,427-0,465)	0,014±0,0041	3,16	0,046	6,32	<0,1 %
Largura da placa basal ..	4	0,101±0,004 (0,091-0,109)	0,008±0,0028	7,82	6	0,081±0,0049 (0,060-0,096)	0,012±0,0035	14,81	0,020	2,93	<2 %
Comprimento da cavilha ..	5	0,084±0,001 (0,082-0,088)	0,0023±0,0007	2,79	6	0,078±0,0016 (0,074-0,084)	0,004±0,0011	5,02	0,006	2,89	<2 %
Comprimento do 1.º segmento antenal	5	0,101±0,0014 (0,098-0,106)	0,003±0,001	3,13	6	0,076±0,0017 (0,070-0,080)	0,0043±0,00123	5,65	0,025	10,93	<0,1 %

são indicadas com as decimais obtidas no processo de mensuração. Todas as medidas são em mm.

Resultados obtidos — Como em 1942, não pudemos evidenciar nenhuma diferença na forma das várias estruturas dos *Pseudolipeurus* de *C. o. obsoletus, C. t. tataupa* e *C. parvirostris,* na base da qual pudessem eles ser separados de maneira definida. Parece-nos que a projeção da borda distal do 3.º segmento antenal do macho é mais acentuada nos *Pseudolipeurus* do *C. o. obsoletus* que nos dos outros dois hospedeiros e que o corpo mediano do aparelho copulador do macho, visto pelo dorso, mostra a porção distal das bordas laterais mais abruptamente convergentes para a linha mediana. Essas diferenças são, porém, difíceis de serem avaliadas: a da antena, em virtude de ser a projeção relativamente pequena e da posição em que ela esteja em relação ao observador; a do corpo mediano, por ser em uma estrutura membranosa, cuja forma é fàcilmente modificável no processo de montagem. Contudo, os dados biométricos das partes anteriormente indicadas corroboram as pequenas diferenças morfológicas assinaladas.

Nas tabelas anexas estão resumidas e comparadas as várias medidas. As tabelas I e IV, em que são comparadas as medidas dos exemplares machos e dos exemplares fêmeas encontrados em *C. t. tataupa* e *C. parvirostris,* nos mostram que as diferenças verificadas são devido ao acaso. (*) A não significância das diferenças entre suas médias, juntamente com a inexistência de diferenças morfológicas nos leva a considerar os *Pseudolipeurus* desses dois hospedeiros como pertencentes a uma mesma forma.

As diferenças entre as medidas dos machos de *Pseudolipeurus* do *C. o. obsoletus* e os do *C. t. tataupa* e *C. parvirostris,* são, porém, significantes, principalmente as referentes ao comprimento da cabeça e do 1.º segmento antenal. Pelas tabelas II e III, verifica-se que os exemplares machos do *Pseudolipeurus* do *C. o. obsoletus* são maiores, em todas as medidas tomadas, que os dos outros dois hospedeiros. Por elas verifica-se, também, que a largura da placa basal é a medida mais variável, tanto nos *Pseudolipeurus* do *C. o. obsoletus,* em que o coeficiente de variação é de 7,82, como naqueles do *C. t. tataupa* e *C. parvirostris,* em que os coeficientes são, respectivamente, de 14,81 e 16,32.

Os índices cefálicos (comprimento da cabeça dividido pela largura) variam de 1,22 a 1,31 nos *Pseudolipeurus* do *C. o. obsoletus;* de 1,24 a 1,33 nos do *C. t. tataupa* e de 1,25 a 1,30 nos do *C. parvirostris.* As diferenças entre suas médias não são, porém, significantes, o que indica não haver diferença na forma das cabeças.

O caráter mais conspícuo para a diferenciação do *Pseudoli-*

(*) Adotamos 5 % como nível de significância. Aliás, é esse o nível normalmente adotado nos experimentos biológicos e agrícolas.

TABELA III

Médias, desvios padrões, coeficientes de variação e limites extremos das várias medidas dos exemplares machos de *Pseudolipeurus* de *C. o. obsoletus* e *C. parvirostris* e testes de significância das diferenças entre as médias.

	C. o. obsoletus				*C. parvirostris*				d	t	P
	N	M	σ	V	N	M	σ	V			
Comprimento total	4	2,255±0,032 (2,166-2,308)	0,064±0,023	2,84	6	2,138±0,023 (2,067-2,209)	0,056±0,0164	2,65	0,117	3,03	<2 %
Comprimento da cabeça ..	5	0,493±0,0036 (0,483-0,503)	0,008±0,0026	1,64	6	0,453±0,0042 (0,444-0,465)	0,010±0,0029	2,25	0,040	7,07	<0,1 %
Largura da placa basal ..	4	0,101±0,004 (0,091-0,109)	0,008±0,0028	7,82	6	0,073±0,0049 (0,064-0,096)	0,012±0,0035	16,32	0,028	4,07	<1 %
Comprimento da cavilha ..	5	0,084±0,001 (0,082-0,088)	0,0023±0,0007	2,79	6	0,078±0,0006 (0,076-0,080)	0,0016±0,0005	2,06	0,006	2,89	<2 %
Comprimento do 1.º segmento antenal	5	0,101±0,0014 (0,098-0,106)	0,003±0,001	3,13	6	0,077±0,0017 (0,072-0,083)	0,0042±0,0012	5,44	0,024	10,51	<0,1 %

peurus de *C. o. obsoletus* do dos outros dois hospedeiros é o maior comprimento do 1.º segmento antenal em relação ao comprimento da cavilha. Esses índices (comprimento do 1.º segmento antenal dividido pelo comprimento da cavilha respectiva) variam de 1,17 a 1,23 nos *Pseudolipeurus* do *C. o. obsoletus* e de 0,89 a 1,01 e 0,91 a 1,06, respectivamente, nos do *C. t. tataupa* e do *C. parvirostris.*

A diferença entre o comprimento total da única fêmea de *Pseudolipeurus* do *C. o. obsoletus* e o comprimento total médio dos exemplares fêmeas encontrados nos outros dois hospedeiros não é significante, embora a probabilidade dessa diferença ser por acaso seja menor que a verificada entre os *Pseudolipeurus* fêmeas do *C. t. tataupa* e do *C. parvirostris.* Relativamente ao comprimento da cabeça vemos que a diferença é significante quando comparamos os exemplares de *C. o. obsoletus* e do *C. t. tataupa,* e está próxima do limite de significância, quando a comparação é feita entre o exemplar de *C. o. obsoletus* e os exemplares do *C. t. tataupa* (Tabelas V e VI).

Verificado, assim, que o *Pseudotipeurus* encontrado no *C. t. tataupa* e no *C. parvirostris* é diferente do *Pseudolipeurus* do *C. obsoletus,* ao qual, em 1882, Piaget denominou *longipes,* procuramos saber a qual das duas formas deveriamos ligar a espécie descrita por Pessoa e Guimarães em 1935. Os dados numéricos das tabelas VII e VIII, nos mostram que o exemplar tipo de *P. plumbeus* não difere, significantemente, em nenhuma das medidas consideradas, dos *Pseudolipeurus* do *C. t. tatuapa* e do *C. parvirostris.* Quando comparado, entretanto, com *Pseudolipeurus longipes,* do *C. o. obsoletus,* verificamos que, pelo menos em duas medidas, — comprimento da cabeça e do 1.º segmento antenal, — *Pseudolipeurus longipes* é significantemente maior que *Pseudolipeurus plumbeus* (Tabela IX). Tanto o índice cefálico, como a relação entre o comprimento do 1.º segmento antenal e o comprimento da cavilha, que são, respectivamente, de 1,29 e 1,00 em *P. plumbeus,* estão dentro dos limites de variação dos *Pseudolipeurus* do *C. t. tataupa* e *C. parvirostris.*

Assim, somos levados a tratar como *Pseudolipeurus plumbeus* os *Pseudotipeurus* do *C. t. tataupa* e do *C. parvirostris.* Entretanto, dado o grau de diferença existente entre *Pseudotipeurus longipes* e *Pseudolipeurus plumbeus,* preferimos considerar este como subespécie daquele.

Pseudolipeurus tataupicola, descrito por Carriker em 1944 (Proc. U. S. N. Museum, Vol. 95, p. 100, fig. 3, h-k) de material encontrado em *C. t. tataupa,* deve, por conseguinte, ser considerado sinónimo de *Pseudolipeurus longipes plumbeus* (Pessoa e Guimarães, 1935).

TABELA IV

Médias, desvios padrões, coeficientes de variação e limites extremos das várias medidas dos exemplares fêmeas de *Pseudolipeurus* de *C. t. tatuapa* e *C. parvirostris* e testes de significância das diferenças entre as médias.

	C. t. tatuapa				*C. parvirostris*				d	t	P
	N	M	σ	V	N	M	σ	V			
Comprimento total	7	2,397±0,028 (2,266-2,492)	0,074±0,0197	3,07	7	2,365±0,038 (2,194-2,464)	0,102±0,027	2,71	0,032	0,67	>50 %
Comprimento da cabeça .	7	0,486±0,003 (0,472-0,496)	0,008±0,0021	1,64	7	0,477±0,0063 (0,451-0,495)	0,017±0,0044	4,43	0,009	1,29	>20 %

Os gráficos 1, 2 e 3, representam vários dos dados numéricos das tabelas I a IX.

Esclarecida a situação do *Pseudolipeurus longipes* e do *Pseudolipeurus* do *C. t. lataupa* e *C. parvirostris,* passemos à questão das formas até agora consideradas como subespécies de *P. longipes.*

Em 1937, Carriker identificou e redescreveu como *Pseudolipeurus longipes* (Piaget), exemplares colecionados em *Crypturellus obsolelus punensis,* provenientes de La Oroya (Perú) e de Cala-

TABELA V

Teste de significância da diferença entre as medidas do único exemplar fêmea de *P. longipes* e as médias das medidas dos exemplares fêmeas de *Pseudolipeurus* do *C. t. tataupa.*

	C. t. tataupa		*P. longipes*	d	t	P
	M	σ				
Comprimento total	2,397	0,074	2,506	0,109	1,48	>10 %
Comprimento da cabeça ..	0,486	0,008	0,518	0,032	4,00	<1 %

TABELA VI

Teste de significância da diferença entre as medidas do único exemplar fêmea de *P. longipes* e as médias das medidas dos exemplares fêmeas de *Pseudolipeurus* do *C. porvirostris.*

	C. parvirostris		*P. longipes*	d	t	P
	M	σ				
Comprimento total	2,365	0,102	2,506	0,141	1,38	>20 %
Comprimento da cabeça ..	0,477	0,017	0,518	0,041	2,41	> 5 %

batea e Sandillani (Bolivia). A identificação de Carriker baseou-se, sobretudo, na proximidade taxinômica dos hospedeiros de seus exemplares e do exemplar de Piaget, que foi colecionado em *"Tinamus" obsoletus,* muito possìvelmente de procedência brasileira.

Com fundamento nas diferenças existentes entre os exemplares colecionados em *Crypturellus o. obsoletus,* do Brasil, comparados com o tipo de *Pseudolipeurus longipes* (Piaget), e os exemplares estudados por Carriker, colecionados em *Cryplurellus obsole-*

tus punensis(*), Hopkins, em 1942 (Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 11, vol. IX, p. 108) denominou estes últimos *Pseudolipeurus longipes carrikeri.*

Em 1944, Carriker (Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 95, pp. 91-93)

TABELA VII

Teste de significância da diferença entre as medidas do tipo de *Pseudolipeurus longipes plumbeus* e as médias das medidas dos exemplares machos de *Pseudolipeurus* do *C. t. tataupa.*

	C. t. tataupa		*P. plumbeus*	d	t	P
	M	σ				
Comprimento total	2,122	0,055	2,166	0,044	0,8	>40 %
Comprimento da cabeça ..	0,447	0,014	0,465	0,017	1,2	>20 %
Largura da placa basal ..	0,081	0,012	0,085	0,004	0,3	>70 %
Comprimento da cavilha ..	0,078	0,004	0,078	0	—	—
Comprimento do 1.º seg. antenal	0,076	0,0043	0,078	0,002	0,5	>60 %

TABELA VIII

Teste de significância da diferença entre as medidas do tipo de *Pseudolipeurus longipes plumbeus* e as médias das medidas dos exemplares machos de *Pseudolipeurus* do *C. parvirostris.*

	C. parvirostris		*P. plumbeus*	d	t	P
	M	σ				
Comprimento total	2,138	0,056	2,166	0,028	0,5	>60 %
Comprimento da cabeça ..	0,453	0,010	0,465	0,012	1,18	>20 %
Largura da placa basal ..	0,073	0,012	0,085	0,012	1,0	>30 %
Comprimento da cavilha ..	0,078	0,0016	0,078	0	—	—
Comprimento do 1.º seg. antenal	0,077	0,0042	0,078	0,001	0,24	>80 %

(*) Segundo Bond e de Schauensee (Proc. Acad. Nat. Sc. of Philadelphia, Vol. XCV, p. 169, 1943), o *Crypturellus obsoletus* encontrado em Sandillani, Depto. de La Paz, Bolivia, proveniência dos exemplares tipos de *Pseudolipeurus longipes carrikeri* Hopkins, é, realmente, *Crypturellus obsoletus crucis* Bond e de Schauensee, 1941.

descreveu mais três formas, *similis, robustus* e *garleppi*, encontradas respetivamente, em *Crypturellus b. boucardi, Tinamus major percautus* e *Crypturellus garleppi affinis*, como subespécies de *Pseudolipeurus longipes*.

O agrupamento de tais formas, como coespecíficas de *longipes*, parece-nos inteiramente destituido de fundamento.

A especiação, nos malófagos, é explicada pelos mesmos mecanismos de especiação nos animais de vida livre (Clay, Evolution, Vol. III, n. 4, pp. 279-299, 1949). Entretanto, nem sempre é possível adotar para aqueles, em virtude de seu comportamento biológico peculiar, o esquema comumente adotado para a categorização, em espécie e subespécie, nos animais de vida livre. Nestes, as subespécies tem áreas geográficas ou ecológicas diferentes, com ou sem zona de intergradação de caracteres. Quando há zona de intergradação de caracteres não haverá dúvida quanto à categoriza-

TABELA IX

Teste de significância da diferença entre as medidas do tipo de *Pseudolipeurus longipes plumbeus* e as médias das medidas dos exemplares machos de *Pseudolipeurus l. longipes* (*C. o. obsoletus*).

	P. l. longipes		*P. plumbeus*	d	t	P
	M	σ				
Comprimento total	2,255	0,064	2,166	0,089	1,39	>20 %
Comprimento da cabeça ..	0,493	0,008	0,465	0,028	3,50	< 5 %
Largura da placa basal ..	0,101	0,008	0,085	0,016	2,07	>10 %
Comprimento da cavilha ..	0,084	0,0023	0,078	0,006	2,60	> 5 %
Comprimento do 1.º seg. antenal	0,101	0,003	0,078	0,023	7,66	< 1 %

ção subespecífica das formas. Não havendo essa zona de intergradação, só o grau de diferenciação e a analogia com fatos já plenamente verificados no agrupamento é que poderão orientar o pesquisador na categorização de seu material. Comportando-se as populações de malófagos como populações insulares, já que sua distribuição geográfica é limitada pelo seu comportamento biológico e pela sua especificidade em relação aos hospedeiros, quase sempre é o grau de diferenciação morfológica o único critério utilizável. A situação simpátrica, provàvelmente a única prova indireta da categorização específica das formas (Cazier e Bacon, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. 93, art. 5, p. 581, 1949), é raramente encontrada entre os malófagos. Nestes casos, mesmo em presença de dife-

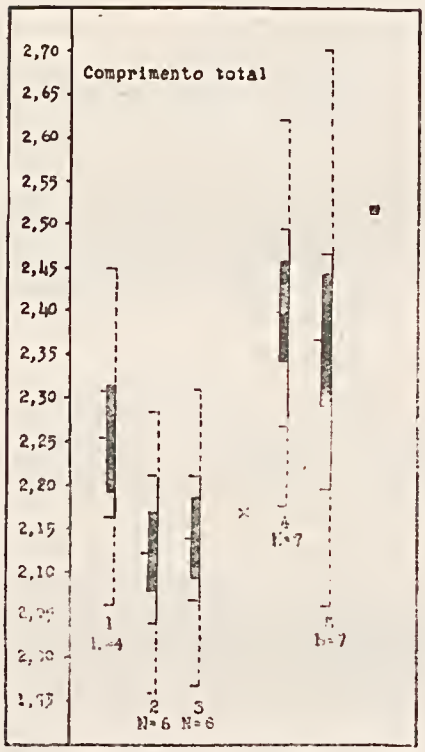


GRÁFICO I

Representação gráfica da significância das diferenças entre as médias dos comprimentos totais.

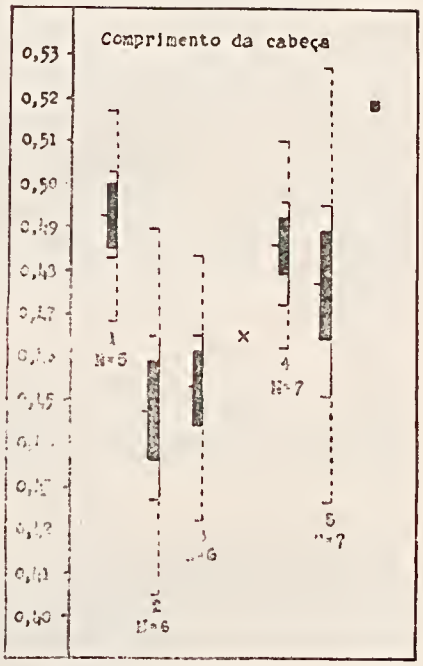


GRÁFICO II

Representação gráfica da significância das diferenças entre as médias dos comprimentos das cabeças.

1 - *Pseudolipeurus longipes* (machos); 2 - *Pseudolipeurus* (machos) do *C. t. tataupa;* 3 - Idem do *C. parvirostris;* x - tipo de *Pseudolipeurus l. plumbeus;* 4 - *Pseudolipeurus* (fêmeas) do *C. t. tataupa*; 5 - Idem do *C. parvirostris;* ■ - único exemplar fêmea de *Pseudolipeurus l. longipes.*

Obs. - As linhas cheias representam as distribuições observadas; as distribuições teóricas ($M \pm 3\sigma$) são representadas pelas linhas interrompidas; os retângulos representam a distribuição das médias ($M \pm 2\sigma_M$) com a linha horizontal ao nível da média. Si os retângulos não se superpoem pode-se supor, nestes casos, que as médias diferem significantemente.

renças mínimas, porém constantes, a categorização específica é a única aceitável (com exceção, é claro, das diferenças motivadas por alternativos mendelianos). O critério de relacionar a categoria do malófago com a de seu hospedeiro (Eichler, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 12, vol. I, p. 591, 1948), embora à primeira vista pareça razoá-

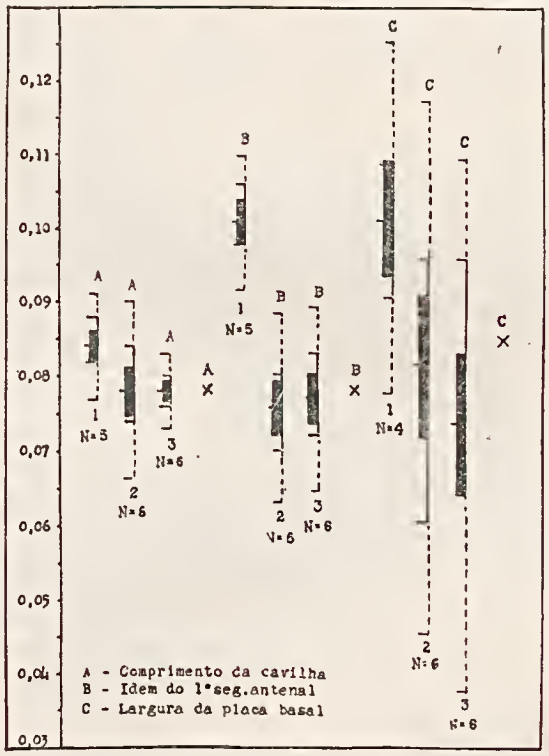


GRÁFICO III

Representação gráfica da significância das diferenças entre as médias dos comprimentos das cavilhas (A), comprimentos dos 1.os segmentos antenais (B) e larguras das placas basais (C).
1 - *Pseudolipeurus longipes* (machos) ; 2 - *Pseudolipeurus* (machos) do *C. t. tataupa;* 3 - Idem do *C. parvirostris;* x - tipo de *Pseudolipeurus l. plumbeus.*
Obs. - As mesmas dos gráficos I e II.

vel, não retrata a realidade e obscurece as possíveis conclusões que poderão ser tiradas das semelhanças dos malófagos. Além disso tem o grave inconveniente de aceitar "a priori", como estabelecida, uma situação que sòmente o estudo dos malófagos irá comprovar.

Como o gênero *Pseudolipeurus* é constituido, com uma só exceção, de formas alopátricas, o único critério utilizável, presente-

mente, para a categorização delas, é o grau de diferenciação morfológica. Essas formas são muito homogêneas e se diferenciam por um ou mais dos caracteres seguintes: tamanho relativo dos vários segmentos, comprimento das pernas posteriores em relação ao do abdômen, maior ou menor desenvolvimento e dimorfismo sexual das antenas, comprimento das cavilhas em relação ao primeiro segmento antenal, posição relativa e forma dos tergito e esternito do último segmento abdominal e estrutura do aparelho copulador do macho. É, porém, a estrutura do aparelho copulador do macho que fornece caracteres mais conspícuos para a separação das formas.

Os aparelhos copuladores de *P. t. longipes* e de *P. longipes plumbeus* são bastante característicos, diferenciando-as não só de *carrikeri, similis, robustus* e *garleppi*, como de todas as outras formas do gênero. A placa basal é de forma intermediária entre *carrikeri* e *garleppi* de um lado e *robustus* e *similis* de outro, o mesmo acontecendo quanto à robustez dos parâmeros. O corpo mediano é, contudo, de forma inteiramente diferente. Em vista dorsal ele mostra a borda anterior arredondada e as laterais subparalelas; estas ultimas, na porção distal, convergem para a linha mediana e são acompanhadas por 4/5 cerdas de cada lado. Ventralmente ele apresenta uma formação gutiforme, com a porção alargada voltada para trás, e uma estrutura tubular mediana que se projeta além do contorno do corpo mediano, e é levemente dilatada a meio comprimento.

Em *robustus* e *similis* o corpo mediano mostra, de cada lado da estremidade distal, uma projeção, nìtidamente encurvada para dentro, e a estrutura mediana é bifída, assemelhando-se a um Y invertido. A placa basal e os parâmeros também são muito parecidos nessas formas. Essa semelhança entre os aparelhos copuladores de ambas nos leva a considerá-las coespecíficas.

O corpo mediano do aparelho copulador de *carrikeri* e *garleppi* difere, radicalmente, do de *robustus* e *similis*. Entretanto, a semelhança que apresentam, entre si, nos induz a considerá-las também coespecíficas.

Assim, é o seguinte o arranjo que propomos para as formas até agora consideradas coespecíficas de *longipes*:

Pseudolipeurus longipes longipes (Piaget, 1880) — hospedador: *Crypturellus o. obsoletus* (Temminck);

Pseudolipeurus longipes plumbeus (Pessoa e Guimarães, 1935) — hospedadores: *Crypturellus t. tataupa* (Temminck) e *Crypturellus parvirostris* (Wagler);

Pseudolipeurus carrikeri carrikeri Hopkins, 1942 — hospedador: *Crypturellus obsoletus crucis* Bond e de Schauensee;

Pseudolipeurus carrikeri garleppi Carriker, 1944 — hospedador:

. . *Cryturellus noctivagus garleppi* (von Berlepsch) (*);
Pseudolipeurus similis similis Carriker, 1944 — hospedador: *Crypturellus b. boucardi* (Sclater);
Pseudolipeurus similis robustus Carriker, 1944 — hospedador: *Tinamus major percautus* Van Tyne (**).

A distribuição das formas de *Pseudolipeurus* em relação a seus hospedeiros, apresenta-se de maneira inteiramente contraditória ao critério de relacionar a categoria do malófago com a de seu hospedeiro.

As três raças de *Crypturellus obsoletus*, das quais se conhecem malófagos desse gênero, *C. o. obsoletus*, *C. obsoletus crucis* e *C. obsoletus griseiventris*, têm três espécies perfeitamente distintas de *Pseudolipeurus*: *P. l. longipes* (Piaget), *P. c. carrikeri* Hopkins e *P. conspicuus* Guimarães. A primeira e a última dessas espécies se afastam, radicalmente, de todas as outras do gênero. A primeira, como vimos, é muito parecida com a forma encontrada em *C. t. tataupa* e *C. parvirostris*. A segunda, *P. carrikeri carrikeri*, se assemelha muito a *P. carrikeri garleppi*, encontrado em *Crypturellus noctivagus garleppi*. Esta, por sua vez, se afasta completamente de *Pseudolipeurus megaceros* Guimarães, cujo hospedeiro é *Crypturellus n. noctivagus* (Wied). Entretanto, os *Pseudolipeurus* do *Crypturellus b. boucardi* (*P. s. similis*), do *Tinamus major percautus* (*P. similis robustus*), do *Crypturellus idoneus* (*P. sancta-martae*) e do *Nothocercus n. nigrocapillus* (*P. grandis*), formam um grupo homogêneo, cujos aparelhos copuladores são muito parecidos, e que poderiam ser considerados coespecíficos.

2. **Pseudolipeurus theresae**, n. sp.

(Figs. 1a, 1b)

HOSPEDADOR TIPO: *Crypturellus variegatus variegatus* (Gmelin), da Guiana Britanica.

ESPECIMENS EXAMINADOS: Um casal colecionado no hospedador tipo e 1 ♂ e 3 ♀♀ colecionados em idênticos hospedeiros, provenientes de Ilheus, Bahia (1 ♂ e 1 ♀) e de Caxiricatuba, Pará (2 ♀♀) (Brasil).

(*) De acordo com Hellmayr e Conover (Publ. Field Mus. Nat. Hist., Zool. Series Vol. XIII, Part I, n. 1, p. 59, 1942) e Bond e de Schauensee (loc. cit.), *Crypturellus garleppi affinis*, dado por Carriker como hospedeiro de *P. longipes garleppi*, é sinónimo de *Crypturellus noctivagus garleppi*.

(**) É possível que, realmente, se trate de *Tinamus major robustus* Sclater e Salvin, pois o malófago estudado por Carriker foi colecionado em hospedeiro abatido em Cerro Tuxtla, Veracruz, México. A mesma observação deve ser feita a um dos hospedeiros de *Pseudolipeurus t. tinami*. Aliás, Mr. Carriker nos enviou exemplares deste último malófago, indicando *Tinamus major robustus*, de Tres Zapotes, Veracruz, Mexico, como hospedeiro.

Quanto à conformação geral, quetotaxia e forma das várias faixas, esta espécie em nada se diferencia das outras do gênero. Entretanto, a forma do aparelho copulador do macho é tão característica que não temos dúvida em considerar este *Pseudolipeurus* como uma espécie distinta. A placa basal apresenta as bordas laterais sub-pararelas e visíveis apenas na metade distal; seu comprimento é pouco maior que o dos parâmeros e cerca do dobro da sua largura; as faixas que a suportam são bem visíveis, prin-

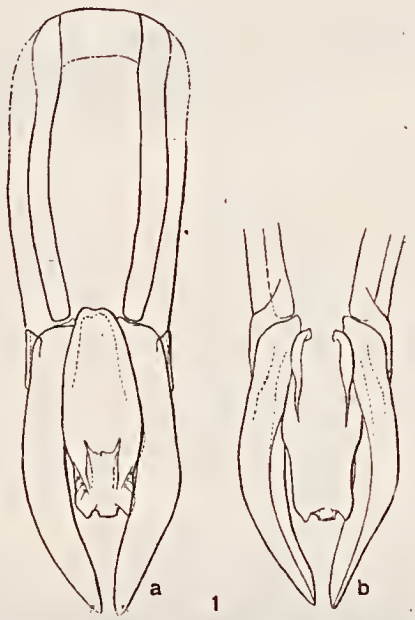


Fig. 1 — *Pseudolipeurus theresae*, n. sp. — a - Aparelho copulador do macho (vista dorsal); b - Idem, idem (vista ventral).

cipalmente as que se encontram ao longo das bordas laterais. Os parâmeros são encurvados para a linha mediana e, em vista dorsal, apresentam largura quase dupla da ventral. Corpo mediano com dois terços do comprimento dos parâmeros e, aproximadamente, três vezes sua largura; dorsalmente, suas bordas laterais são levemente arqueadas nos dois terços proximais e sub-paralelas no terço distal; os cantos látero-posteriores são formados por duas projeções triangulares voltadas para trás; a borda posterior apresenta uma projeção tubiforme ao nível da linha mediana; próximo às bordas laterais, na sua porção distal, encontra-se, de cada lado, uma fileira de duas ou três cerdas pequenas, pouco visíveis no holó-

tipo. O corpo mediano do aparelho copulador desta espécie mostra uma certa parecença com o de *P. megaceros* Guimarães. A forma da placa basal e dos parâmeros é, porém, inteiramente diferente.

Não só pelos caracteres do aparelho copulador diferencia-se o macho desta nova espécie de algumas outras espécies do gênero. De *P. tinami* e *P. taoi* ele se diferencia por apresentar as pernas posteriores mais curtas que o abdômen, por ter o tergito do segmento terminal do abdômen mais curto que o esternito e o 1.º segmento antenal mais curto que as cavilhas, além de ter as bordas temporais menos arredondadas. De *P. macrogenitalis,* pela ausência dos tubérculos da margem posterior do abdômen, por ser o 1.º segmento antenal mais curto que as cavilhas e a projeção do 3.º muito menos acentuada; de *P. megaceros,* diferencia-se por apresentar o 1.º segmento antenal mais curto que as cavilhas, pela forma diferente da borda posterior do abdômen e por ter as pernas do par posterior mais curtas que o abdômen.

A fêmea é praticamente idêntica às das outras espécies do gênero.

	Mensurações (em mm)			
	♂ (holótipo)		♀ (alótipo)	
	Comprimento	Largura	Comprimento	Largura
Total	2,110 (*)		2,560 (*)	
	2,080		2,530	
Cabeça	0,495 (*)		0,540 (*)	
	0,465	0,370	0,510	0,410
Protórax	0,140	0,240	0,170	0,270
Pterotórax	0,240	0,310	0,280	0,400
Abdômen	1,270	0,300	1,600	0,480
Cavilha	0,089		0,092	
1.º seg. antenal	0,072		0,060	
Parâmeros	0,160			
Corpo mediano	0,118			

Tipos: Holótipo macho e alótipo fêmea na coleção Meinertzhagen, de Londres; parátipos, 1 casal sob n.º 46.043, e 2 fêmeas sob ns. 46.044 e 46.045, nas coleções de insetos do Departamento de Zoologia.

O nome desta espécie é dado em homenagem a Miss Thereza Clay, que nos possibilitou o estudo dos exemplares da coleção Meinertzhagen.

Nota — O macho proveniente de Ilheus apresenta a extremidade distal do corpo mediano do aparelho copulador de forma le-

(*) Inclusive a porção hialina da borda anterior da cabeça.

vemente diferente da do holótipo, pois as projeções dos cantos látero-posteriores são voltadas para os lados, e não para trás, como naquele exemplar. Essa diferença talvez seja o resultado dos processos de montagem, já que o holótipo se encontra montado em bálsamo e o parátipo referido foi estudado em creosoto. É interessante assinalar, porém, que o *Crypturellus variegatus*, que se distribue da margem direita do rio Amazonas para o sul, já foi considerado, por Todd (Proc. Biol. Soc. Wash., 50, p. 176, 1937) como raça diferente (*Crypturellus variegatus transamazonicus*). Aliás, o encontro de formas diferentes de outra espécie de Mallophaga (*Pectenosoma v. verrucosa* e *Pectenosoma verrucosa salvini*) em *Crypturellus v. variegatus*, de Caxiricatuba e *Crypturellus v. variegatus*, da Guiana Britânica, por nós justificado em trabalho anterior (Guimarães, Papéis Avulsos do Depto. de Zoologia, Vol. IX, p. 255, 1950) como possível contaminação acidental, pode ter sua explicação real nas diferenças apontadas por Todd. Infelizmente o pequeno número de exemplares que temos em mãos, não nos permite uma discussão mais ampla.

3. **Pterocotes aberrans mokak** Eichler, 1947.

Esta forma foi descrita por Eichler (Rev. de Ent., Vol. 18, fasc. 1-2, p. 168, 1947) de dois exemplares fêmeas colecionados, segundo o seu autor, em *Tinamus major major* Gmel., proveniente de Humboldt (?), município de Joinville, no estado de Sta. Catarina, Brasil. Dessas informações se pode concluir que, ou a identificação do hospedeiro ou a indicação de sua procedência está errada, já que o *Tinamus major major* tem sua distribuição geográfica limitada ao extremo éste da Venezuela, Guianas e porção adjacente do Brasil, até a margem septentrional do baixo Amazonas, e o único tinâmida do gênero *Tinamus* encontrado no sul do Brasil é o *T. s. solitarius* (Vieillot). Acontece, porém, que Eichler, à página 170 de seu trabalho, com base em material colecionado no mesmo hospedeiro dos exemplares de *Pterocotes aberrans mokak*, trata do que ele chama *Rhopaloceras oniscus aliceps*. Os comentários e as figuras que apresenta desta forma não deixam muita dúvida quanto à exatidão de sua identidade com o exemplar descrito por Giebel como *Goniodes aliceps*. Isto nos leva a supor, com certa segurança, que os exemplares estudados por Eichler tenham *Tinamus s. solitarius* e não *Tinamus major major* como hospedeiro, pois, como já tivemos ocasião de demonstrar (Guimarães, Papeis Avulsos, Depto. Zool., Vol. II, pp. 156-159, 1942), o hospedeiro do exemplar de Giebel, por ele denominado "*Crypturus macrurus*", nada mais é que *Tinamus solitarius*. O *Rhopaloceras* do *T. m. major*, embora apresentando alguma semelhança com o do *T. solitarius*, distingue-se,

fàcilmente, dele. O desenho dado por Eichler, da extremidade posterior da fêmea de *Pterocotes aberrans mokak,* confirmam ainda nossa suposição, pois, embora carente de detalhes, mostra-se mais semelhante ao *Pterocotes* do *T. solitarius* que ao do *T. m. major.* Os fatos assinalados nos levam a considerar *Tinamus solitarius* como o verdadeiro hospedeiro de *Pterocotes aberrans mokak* Eichler, 1947, e, conseguentemente, sinonimizar esta última a *Pterocotes solitarius* Guimarães e Lane, 1937.

4 **Phagopterus columbae** Freire e Duarte, 1944

Em 1944, Freire e Duarte (Bol. Soc. Bras. Med. Vet., Ano XIII, n.º 1, pp. 13-15, figs. 1-2) descreveram uma nova espécie de malófago encontrado em *Columba livia domestica,* do estado do Rio Grande do Sul (Brasil), e erigiram o gênero *Phagopterus* para recebê-la. Pelas figuras anexas ao trabalho já se poderia supor terem aqueles autores fundamentado tal descrição em exemplares jovens de *Columbicola c. columbae* (L., 1758), espécie comumente encontrada em pombos domésticos. Posteriormente tivemos ocasião de examinar alguns dos exemplares que serviram de base para o estudo de Freire e Duarte e assim, confirmar nossa suposição de que *Phagopterus columbae* é um mero sinónimo de *Columbicola c. columbae* (L., 1758). Sendo esta última forma o genótipo de *Columbicola* Ewing, não há outra alternativa senão considerar *Phagopterus* sinónimo do gênero *Columbicola.*

5. **Neophilopterus heteropygus** (Nitzsch, 1874)

Docophorus heteropygus aparece pela primeira vez na literatura entomológica, com status de validez, em 1874, quanto Giebel (Insecta Epizoa, p. 99, Leipsig) a descreveu brevemente. Antes, já havia aparecido duas vezes, porém, como *nomina nuda* (Giebel, Zeits. f. d. ges. nat., Hale, vol. XVIII, p. 310, 1861 e vol. XXVIII, p. 361, 1866). Nessas três citações é indicado *Tantalus loculator* como seu hospedeiro.

Em 1937, Pessoa e Guimarães (Livro Jubilar Prof. Travassos, p. 385-387, Est. 1, 4 figs.), descreveram *Neophilopterus travassosi,* baseados em dois exemplares machos e uma fêmea colecionados em pele de *Tantalus americanus.* Posteriormente, tendo obtido mais exemplares desta espécie, enviamos um casal a Mr. G. H. E. Hopkins, que, em carta, sugeriu a possibilidade de ser ela sinónimo da espécie de Nitzsch, já que *Docophorus heteropygus* é, sem dúvida, um *Neophilopterus.* Concordamos inteiramente com Mr. Hopkins, pois *Tantalus loculator* e *Tantalus americanus* se aplicam à mesma espécie de ave, cujo nome atualizado é *Mycteria americana* L., e é

muito pouco provável que ela hospede duas espécies de *Neophilopterus*.

Infelizmente os exemplares descritos por Giebel foram destruidos durante a última guerra, motivo pelo qual designamos como *neótipos* de *Neophilopterus heteropygus* (Nitzsch, 1874) o *holótipo* e o *alótipo* de *Neophilopterus travassosi* Pessoa e Guimarães, 1937, depositados no Laboratorio de Parasitologia da Faculdade de Medicina de S. Paulo, e como *neoparátipos*, 2 machos e 5 fêmeas depositados na coleção de insetos do Departamento de Zoologia e um casal, depositado na coleção de Mr. G. H. E. Hopkins.

ABSTRACT

1. In 1942 the A. identifiyed a *Pseudolipeurus* found on *C. o.obsoletus, C. t. tataupa* and *C. parvirostris* as *Pseudolipeurus longipes* (Piaget), and synonymyzed it with *Esthiopterum plumbeum* (Pessoa and Guimarães). With more examples and applying statiscal analyzes on their measurements the A., now, concludes that the *Pseudolipeurus* from *C. t. tataupa* and *C. parvirostris* is a subespecies of *P. longipes,* corresponding to *Pseudolipeurus longipes plumbeus* (Pessoa and Guimarães, 1935). Thus, *Pseudolipeurus tatupicola* Carriker, 1944, from *C. t. tataupa,* is a synonym of that subespecies. Based on morphological structures the A. regroups all forms up to now considered coespecific with *P. longipes.*

2. A new species, *Pseudolipeurus theresae,* from *Crypturellus v. variegatus* (Gmelin), is described.

3. Based on the statments made by Eichler, the A. concludes that the true host of *Pterocotes aberrans mokak* Eichler, 1947, is *Tinamus solitarius solitarius* (Vieillot) and not *Tinamus major major* Gmelin. On this account, *Pterocotes aberrans mokak* is considered a synonym of *Pterocotes solitarius* Guimarães and Lone, 1937.

4. The A. considers *Phagopterus columbae* Freire and Duarte, 1944, a synonym of *Columbicola c. columbae* (L., 1758). Since *P. columbae* is the genotype of *Phagopterus,* this genus becomes a synonym of *Columbicola* Ewing, 1929.

5. *Neophilopterus travassosi* Pessoa and Guimarães, 1937, is a synonym of *Neophilopterus heteropygus* (Nitzsch, 1874). Since Nitzsch's specimens were destroyed during the last war, neotypes are designated.

Vol. IX, N.º 22 — pp. 341-350 15-XI-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DOS *BRUCHOMYIINAE* BRASILEIROS, COM AS DESCRIÇÕES DE DUAS NOVAS ESPÉCIES (*DIPTERA, PSYCHODIDAE*)

POR

MAURO PEREIRA BARRETTO (*)
Docente livre e assistente

Conseguimos, nestes últimos anos, reunir uma pequena coleção de *Bruchomyiinae,* cujo estudo constitui objeto do presente trabalho.

Nemopalpus dissimilis Barr. & D'Andr.
(Figs. 1-4)

dissimilis Barretto e D'Andretta, 1946, Livro de Homenagem a R. F. d'Almeida, n.º 6, p. 62.

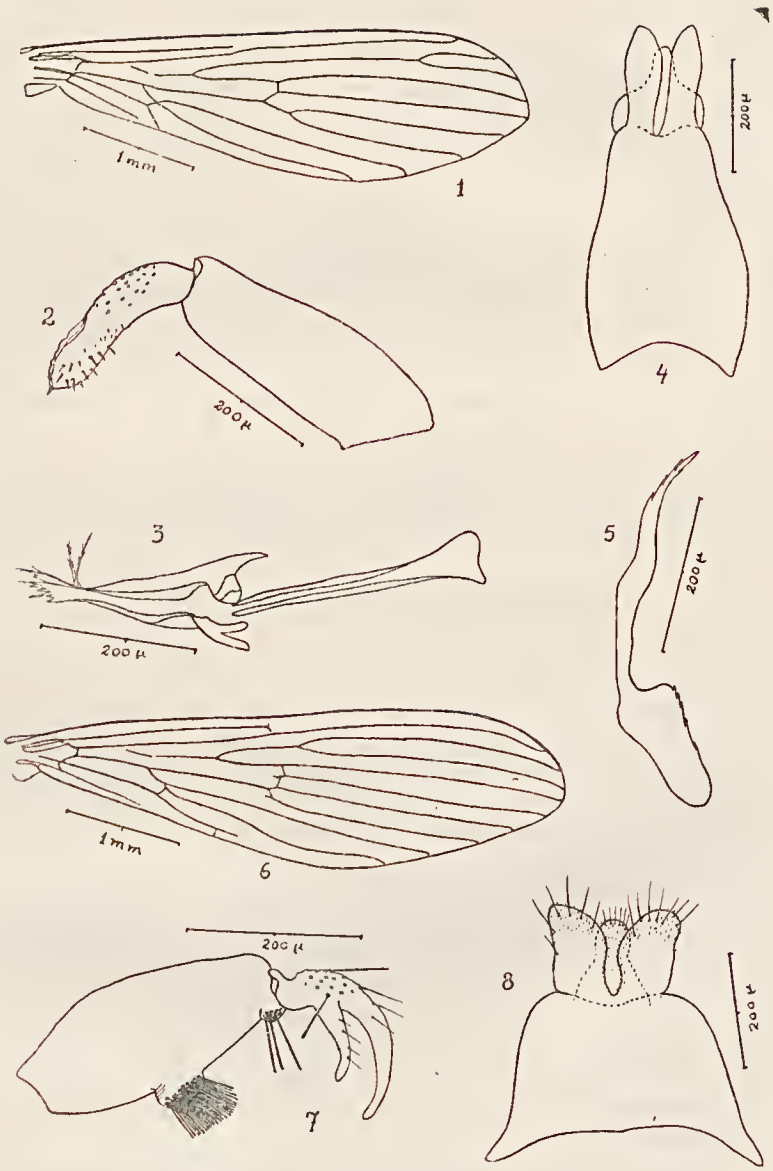
A descrição original desta espécie foi baseada em uma fêmea procedente de São João, Est. Espírito-Santo, Brasil, e montada em bálsamo. Mais recentemente capturamos três exemplares machos, sôbre os quais se baseia a presente descrição.

DESCRIÇÃO DO MACHO.

Cabeça — Mede 625-632 μ de comprimento (inclusive o clípio) e 668-705 μ de largura. Tegumento castanho escuro, revestido de cerdas côr de creme longas e algumas mais escuras curtas e de extremidade bífida. Clípio curto medindo 180-195 μ de comprimento, com pêlos côr de palha; toro arredondado; III a XVI segmentos cilíndricos, sendo o III bem mais longo que os restantes, embora mais curto que o IV + V. Probóscida curta; palpo com o V segmento muito mais longo que a soma dos comprimentos dos outros quatro.

Tórax — Pronoto castanho claro, com pêlos esbranquiçados.

(*) Depto. de Parasitologia da Fac. de Medicina da Univ. de S. Paulo (Diretor: Prof. Samuel B. Pessôa).



Figs. 1-5 - *Nemopalpus dissimilis* Barr. & D'Andr.; Figs. 6-8 - *Bruchomyia fusca*, n. sp.

Pré-escudo e escudo castanhos escuros, com três largas faixas longitudinais de pólen acinzentado; revestimento constituido de pêlos amarelos na parte média e castanhos nas bordas laterais. Escutelo castanho com pêlos amarelos. Pleuras castanhas, um pouco mais claras que o noto, e com pêlos côr de palha ou esbranquiçados.

Pernas castanhas claras, as coxas com pêlos esbranquiçados, os fêmures e tíbias com pêlos castanhos claros e os tarsos com pêlos côr de palha.

Asa — Mede 4,2-4,4 mm de comprimento e 1,3-1,4 mm de largura máxima. Nervuras castanhas com pêlos uniformemente castanho-acinzentados. Costa sem inflexão nítida ao nível da extremidade de Sc; Sc não atingindo o meio da asa; R_{2+3} muito longa, bifurcando-se no quinto distal da asa; R_5 originando-se basalmente ao ponto de bifurcação de M_{1+2}; rm ligando-se a M_{1+2} antes de sua bifurcação; Cu atrofiada na extremidade distal.

Abdômen — Castanho escuro, com pêlos castanhos e grandes tufos de pêlos côr de palha ou amarelados nos lados dos tergitos IV-VIII.

Terminália — Basistilo com 356-362 μ de comprimento, subcônico, sem lobos ou tufo de cerdas. Dististilo com 229-235 μ de comprimento, ligeiramente encurvado no sentido dorso-ventral, simples e com a extremidade grossa; não apresenta lobos, mas apenas pequenas cerdas espiniformes no têrço distal da face externo-ventral.

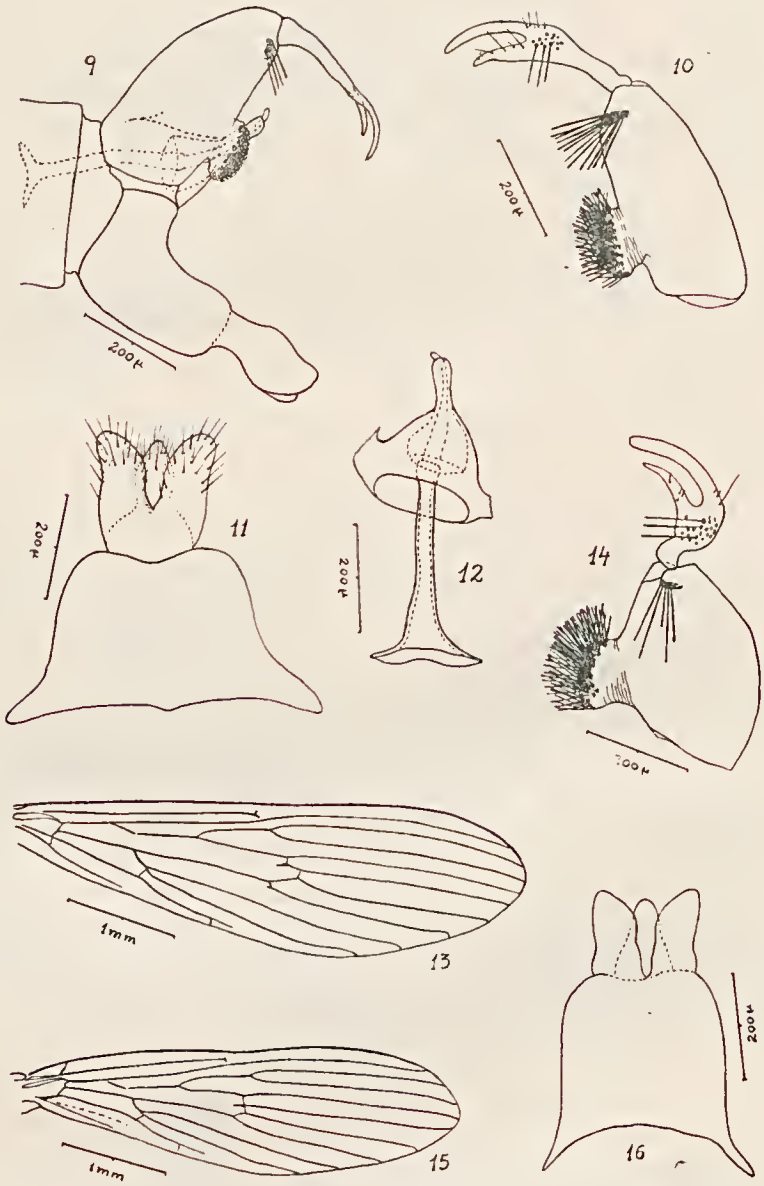
Parâmeros mais longos que o basistilo com a base larga, subtriangular; afila-se ràpidamente a custa da borda superior e conserva a mesma espessura até a parte média, a partir da qual se afila até a extremidade distal e se encurva para cima e para dentro. Edeago cônico com o ápice franjado. IX tergito muito mais longo que largo, mais largo na base que no ápice. Cercos alongados, afilando-se no ápice. X tergito muito largo na base, diminuindo bruscamente de largura na parte média e daí afilando-se até o ápice.

Tipos — Alótipo macho, montado em alfinete e com a terminália montada em lâmina; 1 aloparátipo montado em lâmina e 1 aloparátipo montado em alfinete, todos capturados em Jaraguá, Est. São Paulo, Brasil (Barretto col., VIII-47) e na coleção do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Bruchomyia almeidai Barr. & D'Andr.
(Figs. 9-13)

almeidai Barretto e D'Andretta, 1946, Livro de Homenagem a R. F. d'Almeida, n.º 6, p. 68.

A descrição original desta espécie baseou-se em duas fêmeas procedentes de Franca, Est. S. Paulo, Brasil. Posteriormente captu-



Figs. 9-13 - *Bruchomyia almeidai* Barr. & D'Andr.; Figs. 14-16 - *Bruchomyia unicolor*, n. sp.

ramos em Jaraguá, São Paulo, 3 fêmeas e 8 machos semelhantes a *almeidai*, a fêmea diferindo exclusivamente por apresentar antenas com 30 segmentos (exclusão feita do "botão" terminal) e mostrar *Sc* terminando algo mais basalmente que o ponto de bifurcação de R_{2+3}. Montando uma antena e uma asa do holótipo, verificamos que aquela apresenta 30 segmentos como no parátipo que serviu para a contagem; a asa no entanto tem Sc terminando um pouco basalmente à forquilha de R_{2+3}; demais tanto no holótipo como no parátipo de *almeidai* a Cu é atrofiada na extremidade distal, fato não assinalado na descrição original. Resta como única diferença entre *almeidai* e o nosso novo material, o número de segmentos antenais. Como, porém, verificamos em uma das fêmeas e em dois machos uma pseudo-segmentação do III artículo, sendo mesmo a segmentação completa em um lado de um dos machos (antenas com 31 segmentos de um lado e 30 do outro), concluímos que o número de segmentos antenais pode variar nesta espécie e, assim, não nos atrevemos a descrever o novo material como espécie nova.

Daremos a seguir a descrição do macho.

Cabeça — Mede 775-788 μ de comprimento (inclusive o clípio) por 646-652 μ de diâmetro transversal. Tegumento castanho escuro, com pólen escasso amarelo-acinzentado e pêlos castanhos. Olhos chanfrados na região antenal. Clípio pequeno medindo 236-246 μ de comprimento e com pêlos castanhos. Antenas com 30 (às vêzes 31) segmentos, com abundantes pêlos castanhos; toro arredondado, III segmento cilíndrico e alongado, porém bem mais curto que o IV + V; IV ao XX cilíndricos e diminuindo de comprimento gradualmente; XXI e XXVII fusiformes e XXVIII a XXX ovóides; "botão" terminal pequeno e ovóide; III segmento com dois pares de pequenos ascóides em forma de cogumelo; os restantes, com exceção do último, com apenas um par de ascóides. Probóscida curta; palpos com o V segmento mais longo que a soma dos comprimentos dos restantes.

Tórax — Pronoto castanho claro. Pré-escudo e escudo castanhos escuros, com pólen cinzento-amarelado disposto em três faixas: uma mediana e duas laterais. Escutelo castanho claro. Pleuras castanhas escuras e pràticamente sem pólen. Revestimento piloso do tórax côr de palha.

Pernas — Castanhas escuras, com revestimento setoso castanho claro; ápice dos fêmures com pequeno anel apical de cerdas longas e esbranquiçadas.

Asa — Mede 4,35-4,47 mm de comprimento e 1,42-1,50 mm de largura máxima. Nervuras castanhas, com abundantes cerdas

castanhas claras; as cerdas são castanhas escuras e formam mancha pouco definida na metade distal de Sc e adjacências. Além disto, há duas manchas de cerdas pretas: uma abrangendo a forquilha de R_{4+5}, a base de R_5, rm e a forquilha de M_{1+2}; outra ocupando a forquilha de M_{3+4}, a base de M_4, mcu e a parte média de Cu. Sc longa terminando um pouco antes ou exatamente ao nível da bifurcação de R_{2+3}; Rs um pouco mais longa que R_{2+3}; R_5 originando-se um pouco distalmente à forquilha de R_{2+3}; rm unindo-se a M_1 logo depois da sua origem; forquilha de M_{1+2} um pouco mais distalmente situada que a forquilha de R_{2+3}; secção distal de Cu um pouco mais longa que a secção basal, mas atrofiada na extremidade distal e com uma nervura supranumerária ligando-a à borda da asa.

Abdômen — Castanho escuro, com pêlos côr de palha; tergitos IV e VIII com grandes tufos de pêlos amarelos longos e delicados inseridos nas partes laterais.

Terminália — Basistilo com 430-442 μ de comprimento por 192-202 μ de largura máxima; trás, próximo da base, um grande lobo interno-ventral que dá inserção a numerosas cerdas longas, grossas e de extremidade multífida. Ápice do dististilo com pequeno lobo interno-ventral que dá inserção a cerdas longas, grossas e esfarpeladas em tôda a sua extensão. Dististilo com 356-362 μ de comprimento, pouco curvo, mais delgado na base e mais largo na parte média, onde se bifurca, sendo os ramos de bifurcação longos: o externo-dorsal tem largura mais ou menos uniforme e o ápice rombo; o interno-ventral é mais largo na base, mas tem ainda o ápice rombo; a porção indivisa trás muitas cerdas longas, grossas e esfarpeladas; o ramo externo é glabro e o interno trás algumas cerdas finas e longas ou curtas. Parâmeros simples. IX tergito curto e largo. Cercos bem mais longos que largos, com ápice arredondado e com muitas cerdas longas e delgadas. X tergito com o comprimento dos cercos, com a base larga, com um estrangulamento na parte média e com ligeira dilatação apical.

Tipos — Alótipo macho procedente de Jaraguá, São Paulo (Barretto col., agosto de 1947), montado em alfinete e com uma asa, a cabeça e a terminália montadas em lâminas; 7 aloparátipos machos da mesma procedência e montados em alfinete ou em lâmina, todos conservados na coleção do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Diferindo o macho ora descrito de todos os outros conhecidos, confirma-se a validade de *almeidai*.

Bruchomyia unicolor, n. sp.
(Figs. 14-16)

DESCRIÇÃO DO MACHO

Cabeça — Mede 788 μ de comprimento (inclusive o clípio) e 729 μ de largura máxima. Tegumento castanho escuro; revestimento setoso côr de palha. Clípio pequeno, com 252 μ de comprimento. Antenas com 30 segmentos (exclusão feita do "botão" terminal), castanhas escuras e com pêlos castanhos claros; toro arredondado; III segmento cilíndrico e longo, um pouco mais longo que o IV + V; III-XX segmentos cilíndricos, XXI e XXVII fusiformes e os restantes ovóides; "botão" terminal ovóide alongado; III segmento com dois pares e os restantes, exceto o último, com um par de pequenos ascóides em forma de cogumelo. Probóscida curta; palpo com o V segmento mais longo que a soma dos comprimentos dos outros quatro.

Tórax — Castanho muito escuro, não havendo diferenças entre o noto e as pleuras; apenas o pronoto é um pouco mais claro. Pré-escudo e escudo com três faixas longitudinais largas de pólen cinzento-amarelado. Revestimento piloso esbranquiçado.

Pernas — Faltam no tipo.

Asa — Mede 4,4 mm de comprimento por 1,2 mm de largura máxima. Nervuras castanhas claras com revestimento setoso uniformemente côr de palha. Costa com nítida inflexão ao nível da extremidade distal de Sc, sendo a parte basal regularmente convexa; Sc terminando bem antes da forquilha de R_{2+3}; R_s aproximadamente igual a R_{2+3}; R_5 originando-se aproximadamente ao nível da forquilha de R_{2+3}; rm unindo-se a M_1 logo depois de sua origem; forquilha de M_{1+2} ligeiramente mais basal que a de R_{2+3}; secção distal de Cu ligeiramente mais curta que a secção basal e atrofiada na extremidade que não atinge a borda da asa, mas a ela está ligada por uma nervura supranumerária.

Abdômen — Castanho escuro, com cerdas côr de palha claras.

Terminália — Basistilo medindo 300 μ de comprimento por 210 μ de largura máxima; trás, próximo da base, um enorme lobo interno-ventral que dá inserção a numerosíssimas cerdas longas, grossas e de extremidade multífida (3-5 ramos); ápice do basistilo com pequeno lobo interno-ventral que dá inserção a 12 cerdas longas, grossas e esfarpeladas em tôda a sua extensão. Dististilo com 190 μ de comprimento, grosso e bifurcado, sendo o ramo externo-dorsal grosso, de espessura mais ou menos uniforme e de extremidade romba, e o interno-ventral mais curto, mais grosso na base que no ápice, mas ainda de ápice rombo. A parte indivisa trás numerosas cerdas grossas, retas, longas e esfarpeladas; o ramo externo tem algumas cerdas finas na base e o interno 4-5 cerdas fi-

nas e curtas na metade basal. Parâmeros simples. IX tergito um pouco mais longo que largo. Cercos mais longos que largos, algo estrangulados na parte média e com a extremidade larga. X tergito quase tão longo quanto os cercos e mais ou menos cônico.

Localidade típica — Jaraguá, Est. São Paulo, Brasil (Barretto col., agosto de 1948).

Tipo — Holótipo macho no Departamento de Parasitologia da Faculdade de de Medicina da Universidade de São Paulo.

Discussão taxinômica — *B. unicolor*, n. sp difere de *B. argentina* Alex. e *B. almeidai* Barr. & D'Andr., pela ausência de manchas escuras na asa.

Difere de *B. brasiliensis* Alex. porque nesta a coloração das cerdas é mais escura, as antenas têm 31 segmentos, a asa não apresenta inflexão ao nível da extremidade da Sc, R_{2+3} é mais curta que R_s, a forquilha de R_{2+3} se situa mais distalmente que a rm, Cu não é atrofiada na extremidade e não apresenta nervura supranumerária, o dististilo é mais reto e longo e seus ramos de bifurcação são mais longos e delgados.

Distingue-se de *B. plaumanni* Alex. porque, esta tem as antenas com 31 segmentos, a asa sem inflexão ao nível da extremidade distal da Sc, a R_{2+3} mais longa que R_s, a forquilha de R_{2+3} situada mais basalmente em relação a rm, o basistilo mais longo e mais reto e com a porção indivisa mais longa, e o X tergito rudimentar.

Bruchomyia fusca, n. sp.
(Figs. 6-9)

DESCRIÇÃO DO MACHO

Cabeça — Mede 689 μ de comprimento e 591 μ de largura. Tegumento castanho escuro, com pólen cinzento e pêlos castanhos. Clípio curto medindo 202 μ de comprimento e com pêlos castanhos. Antenas com 30 segmentos, castanhas escuras e com pêlos castanhos claros; toro arredondado, um pouco mais escuro que os outros segmentos; III segmento cilíndrico, alongado com o comprimento igual a do IV + V; segmentos IV-XX cilíndricos, diminuindo gradativamente de comprimento; XXI-XXVII fusiformes; restantes ovóides; "botão" terminal arredondado. III segmento com dois pares e os restantes (exceção do ultimo) com um par de ascóides pequenos e com a forma de cogumelo. Probóscida curta; palpo com o V segmento bem mais longo que a soma dos comprimentos dos outros.

Tórax — Pronoto castanho claro e com pêlos esbranquiçados. Pré-escudo e escudo castanhos escuros, com três faixas de pólen acinzentado. Escutelo castanho claro. Pleuras mais claras que o

noto. Revestimento piloso do tórax castanho-acinzentado escuro, um pouco mais claro nas pleuras.

Pernas — Castanhas escuras, com pêlos castanho-acinzentados.

Asa — Mede 4,72 mm de comprimento e 1,33 mm de largura máxima. Nervuras castanhas claras, com pêlos uniformemente castanho-acinzentados escuros. Costa com leve inflexão ao nível da extremidade de Sc; Sc terminando antes da forquilha de R_{2+3}; R_s igual a R_{2+3}; forquilha de R_{2+3} mais ou menos no meio da asa; R_5 originando-se basalmente à forquilha de R_{2+3}; rm saindo do prolongamento da R_s dentro da célula (R) e unindo-se a M_1 logo depois da forquilha de M_{1+2}; secção distal de Cu um pouco mais curta que a secção basal, com a extremidade atrofiada e ligada à borda da asa por uma nervura supranumerária.

Abdômen — Castanho escuro, com cerdas castanho-acinzentadas e com tufos de longos pêlos castanho-amarelados nas partes laterais dos tergitos IV-VIII.

Terminália — Basistilo 318 μ de comprimento e 162 μ de largura máxima; apresenta um grande lobo na parte média da borda interno-ventral, lobo que trás numerosas cerdas grossas, longas e de extremidade multífida (3-4 ramos); ápice do basistilo com pequeno lobo trazendo 12 cerdas longas, grossas e esfarpeladas em tôda sua extensão. Dististilo com 180 μ de comprimento, grosso na base e afilando-se para o ápice que continua com o ramo de bifurcação externo-dorsal, ramo êste que se afila progressivamente, mas tem o ápice rombo; o ramo interno-ventral sai muito próximo da base e se afila progressivamente, terminando, porém, em ponta romba. A base do dististilo trás numerosas cerdas longas, grossas e esfarpeladas em tôda sua extensão. O ramo externo tem cerdas finas na base e o interno cerdas finas em tôda sua extensão. Parâmeros simples. IX tergito largo e curto. Cercos quase tão largos quanto longos. X tergito quase do comprimento dos cercos, largo na base e de ápice arredondado.

Localidade típica — Serra da Cantareira, São Paulo, Brasil (Barretto col., agosto de 1947).

Tipo — Holótipo macho montado em alfinete, com a cabeça, uma das asas e a terminália montada em bálsamo, no Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Discussão taxinômica — *B. fusca,* n. sp. difere de *B. argentina* e *B. almeidai* pela coloração uniforme das cerdas das asas, além de detalhes da nervação da asa e da terminália do macho.

Afasta-se de *B. brasiliensis* porque nesta a antena tem 31 segmentos, R_s é mais longo que R_{2+3}, Cu não é atrofiada e não apre-

senta nervura supranumerária e o dististilo é mais longo e tem os ramos de bifurcação muito mais longos e delgados.

Distingue-se de *B. plaumanni* porque esta tem antenas com 31 segmentos, a forquilha de R_{2+3} situada basalmente a rm e ao nível da forquilha de M_{1+2}, R_5 mais curto que R_{2+3}, rm saindo do prolongamento de R_5 dentro da célula R, dististilo com a porção basal mais longa e delgada e o X tergito rudimentar.

Contribution to the study of Brazilian *Bruchomyiinae,* with the descriptions of two new species (*Diptera, Psychodidae*).

SUMMARY

The author describes the males of *Nemopolpus dissimilis* Barr. and D'Andr., and *Bruchomyia almeidai* Barr. and D'Andr. Two new species of *Bruchomyia* are also described, namely: *B. unicolor* (♂) from Jaraguá, State of São Paulo, Brazil and *B. fusca* (♂) from Serra da Cantareira, São Paulo, Brazil.

BIBLIOGRAFIA

ALEXANDER, C. P. (1920) — A new subfamily of Tanyderid flies (*Diptera*). Ann. Ent. Esc. Amer., 13: 402-407.

ALEXANDER, C. P. (1929) — A revision of the American two-winged flies of the Psychodid subfamily *Bruchomyinae*. Proc. U. S. Nat. Mus., 75: 1-9.

ALEXANDER, C. P. (1940) — Further observations on the Psychodid subfamily *Bruchomyinae* (*Diptera*). Rev. Ent., 11: 793-799.

ALEXANDER, C. P. (1944) — Two undescribed species of Psychodid *Diptera* from Tropical America. Rev. Ent., 15: 313-317.

BARRETTO, M. P. e D'ANDRETTA, M. A. V. (1946) — Observações sôbre a subfamília *Bruchomyinae* Alexander, 1920, com a descrição de quatro novas espécies (*Diptera, Psychodidae*). Livro de Homenagem a R. F. d'Almeida, n.º 6, p. 55-76.

FREEMAN, R. (1949) — A key to South American species of *Nemopolpus* (*Dipt., Psychodidae*), with the description of a new species. Ent. Mo. Mag., 85: 85-88.

TONNOIR, A. L. (1940) — Sur un remarquable organe sexuel secondaire chez mâles du genre *Nemopalpus* Macq., avec description d'une espèce nouvelle et d'une autre peu connue (*Dipt., Psychodidoe*). 6e. Congréss Intern. Ent., Madrid, 1935, pp. 203-213.

Vol. IX, N.º 23 — pp. 351-359 15-XI-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SÔBRE AS VARIAÇÕES DAS ASAS DO VOMER NOS MACACOS DO GÊNERO "CEBUS"

POR

OCTAVIO DELLA SERRA

Durante um estudo que vimos fazendo dos macacos do Novo Mundo, tivemos nossa atenção despertada para o aspecto morfológico das asas do vomer que além de variável entre as espécies daquele gênero, era ainda, de feitio diferente daquelas de outros Primatas. De fato, a existência de uma cavidade pneumática no interior da asa, verdadeira cavidade sinusal anexada às fossas nasais, é por si só um fato notável, encontrado ùnicamente neste gênero de Platirrínios. A existência de tal formação nos macacos Catarrínios ou no homem não é do nosso conhecimento, nem mesmo à guisa de variação ou anomalia óssea.

É pois objetivo desta nota estudar e apresentar as variações morfológicas das asas do vomer, bem como seu grau de pneumatisação.

A pesquisa da literatura ao nosso alcance resultou infrutífera, pois nada encontramos referente ao objeto de nosso estudo.

1) - Material de estudo

O material usado para nossas observações consta de 243 crânios de macacos do gênero *Cebus* (pertencentes à coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo) assim distribuidos, segundo as espécies, sexo e idade: (*)

(*) Para efeito da idade, convencionamos chamar de *jovens*, os exemplares possuidores de dentes de leite ou de permanentes em vias de evolução e com as suturas basi-craniânas abertas; *adultos* e *velhos* àqueles cuja dentição permanente está completa, qualquer que seja o estado de suas suturas.

Sp.	Sexo ♂ ♂	Sexo ♀ ♀	Jovens	Adultos e velhos	Total
C. fatuellus	46	33	5	74	79
C. gracilis	7	11	1	17	18
C. paraguayanus	12	12	5	19	24
C. libidinosus	14	9	4	19	23
C. frontatus	10	9	4	15	19
C. nigritus	23	20	12	31	43
C. robustus	13	7	1	19	20
C. versuta	4	13	5	12	17
Total	130	113	37	206	243

2) – Descrição geral da forma exterior e das relações das asas do vomer

Seria muito difícil fazer aqui uma descrição que pudesse abranger todos os casos encontrados em nossas observações. Por esta razão, faremos um apanhado geral da disposição dos processos alares, reservando para outros tópicos, a descrição detalhada de algumas de suas várias partes.

Fica também entendido que esta descrição refere-se tão sòmente às asas do vomer, isto é, àquelas porções dilatadas que se destacam diretamente de sua lâmina vertical.

Inicialmente já se constata uma desproporção grande entre os volumes relativos das asas e da lâmina septal do vomer, pois que aquelas são muito mais volumosas que estas, fato que não se observa em outros macacos Platirrínios. Porém, muito mais do que isso o que primeiro chama a atenção para o observador que examina a base do crânio de um *Cebus* é o *entumecimento dos processos alares do vomer,* que além do mais, excedem de muito o plano de abertura das coânas, indo tomar parte relevante na constituição da abóbada óssea da faringe (fig. 1).

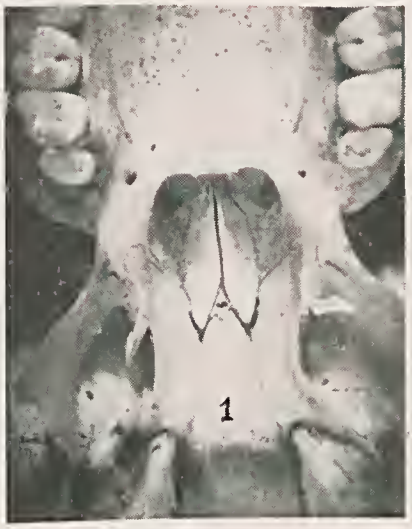
As asas estão entre si separadas por um intervalo prismático triangular ou ogival, tanto maior quanto mais para trás nos dirigimos. Este espaço prolonga-se, anteriormente e para baixo, por uma extremidade afilada, até o nível do 1/3 superior do bordo posterior do vomer.

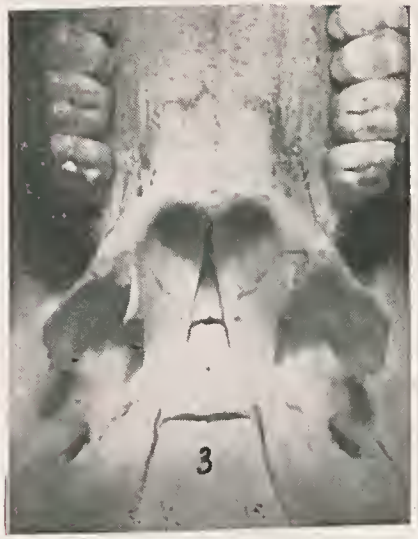
Observados externamente, os processos alares são comparáveis a uma pirâmide triangular, de base anterior voltada para as fossas nasais, e, cujo ápice posterior, afilado ou não, insinua-se na goteira ptérigo-basiesfenoidal. (*)

Das três faces desta pirâmide, duas são *livres* e uma é *ar-*

(*) A goteira ptérigo-basiesfenoidal, quase sempre muito nítida, está situada entre a face inferior do corpo do esfenoide e a base da apófise pterigoide, junto de sua implantação naquele.

Papéis Avulsos
Vol. IX, N.º 23 (1950)





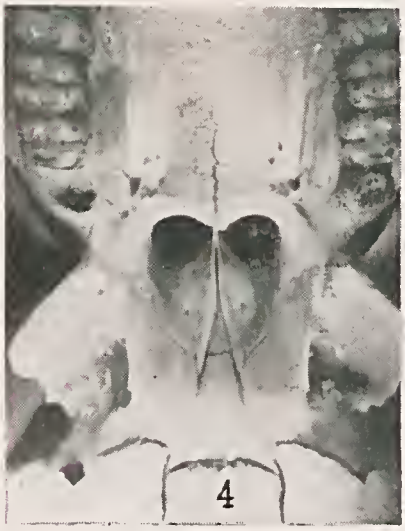


Fig. 5 - Crânio n.º 813, ♀ ♀, *C. fatuellus*. Asas com pneumatisação assimétrica, de grau 3/1. A asa direita é francamente abaulada e a esquerda nitidamente deprimida em fossa. Notar as irregularidades da borda externa da asa esquerda, bem como o desvio do espaço inter-alar. As sincondroses estão em vias de fechamento.

Fig. 6 - Crânio n.º 327, ♀ ♀, *C. fatuellus*. Asa esquerda bem pneumatisada (grau 3) e a direita deficientemente pneumatisada (grau 1). Notar a assimetria das asas bem como o desvio da fenda inter-alar. Sincondroses basais em vias de fechamento.

Fig. 7 - Crânio n.º 1.928, ♂ ♂, *C. gracilis*. Asas bem pneumatisadas (grau 3/3), com pontas repicadas ou subdivididas (3 para o lado direito e duas para o lado esquerdo). Fenda inter-alar diminuta. Sincondroses abertas.

Fig. 8 - Crânio n.º 925, ♂ ♂, *C. gracilis*. Asas bem pneumatisadas (grau 3/3), com pontas repicadas segundo o tipo 2/2. As pontas são aredondadas. Notar a grande porosidade da superfície inferior das asas. Sincondroses quase fechadas.

Fig. 9 - Crânio n.º 924, ♀ ♀, *C. gracilis*. Asas bem pneumatisadas (grau 3/3), com pontas repicadas segundo o tipo 3-3. Notar a completa ausência da fenda inter-alar. Sinostose das sincondroses basais.

Papéis Avulsos
Vol. IX, N.º 23 (1950)

ticular. A sua *face articular* é superior e repousa sobre o etmoide, palatino e esfenoide, dos quais fica separada por suturas ou superfícies articulares que persistem abertas mesmo nos indivíduos velhos, não obstante poder haver sinostóses parciais.

A *face inferior* livre, mostra-se abaulada na maioria dos casos, plana ou mesmo deprimida em fossa e é, sem dúvida, revestida pela mucosa da abóbada faringéa. A lâmina óssea que constitue esta face é delgada, translúcida e porosa em virtude dos inúmeros orifícios que a perfuram.

A *face interna* ou medial, também livre, olha para a linha mediana, separando-se da do lado oposto, por aquele intervalo triangular supra mencionado. Ligeiramente abaulada, plana ou deprimida, regular ou sinuosa, esta face pode chegar a contrair relações de contiguidade com a oposta, desaparecendo assim o espaço inter-alar. Apenas num único exemplar (crânio n.° 923, sexo ♀ ♀, *Cebus gracilis*) dos 243 crânios examinados, constatamos a ausência do intervalo entre as asas, por fusão, na linha mediana, das mesmas.

A *base,* irregularmente triangular, olha para o fundo das fossas nasais e nela se verifica a presença de uma fenda semi-lunar ou de um orifício irregular e circular, que põe em comunicação a cavidade sinusal da asa com o recesso esfeno-etmoidal da fossa nasal correspondente.

O *ápice,* prolongado em forma de uma ponta aguçada ou levemente romba, ocupa a goteira ptérigo-basiesfenoidal, sempre ultrapassando posteriormente a sincondrose ali-post-esfenoidal, estendendo-se aproximadamente até o 1/3 ou mesmo metade da base de implantação da apófise pterigoide.

Dos bordos, o *externo,* irregular, sinuoso, finamente denteado ou não, articula-se com o esfenoide e palatino. O bordo *interno,* mais regular, retilíneo, curvilíneo ou sinuoso, é sempre em forma de uma aresta arredondada. Aproximados na parte anterior, junto da lâmina vertical do vomer, afastam-se para trás, distanciando-se de quase tôda a largura do corpo do esfenoide. O bordo *superior,* repousa sôbre o etmoide e esfenoide, articulando-se com eles.

Vista num corte, a asa vomeriana apresenta-se excavada por uma cavidade que repete, em traços gerais, a morfologia externa da mesma. A existência desta cavidade no interior do osso, verdadeiro *sinus ali-vomeriano,* constitue um fato notável, único na ordem dos Primatas, dado que ésta formação é sòmente encontrada nos macacos do gênero *Cebus.* O interior da cavidade sinusal mostra-se uniforme, única, sem septos divisionários, indicando uma pneumatisação perfeita.

Tal é, em traços sumários, a disposição geral das asas vomerianas.

Estudaremos agora as variações referentes ao grau de pneumatisação, das dimensões das asas, bem como daquelas concernentes à simplicidade ou multiplicidade das pontas das mesmas.

3) - Variações nas dimensões relativas da face inferior das asas vomerianas

No que respeita às dimensões relativas (comprimento e largura) das asas, pudemos verificar que em 193 exemplares (79,42%) ambas as asas tinham uma área aproximadamente igual; em 25 casos havia predomínio das dimensões da asa esquerda e nos 25 restantes, daquela do lado direito (10,28 % para cada tipo). A fig. 1 motra aqueles 3 tipos de variações.

4) - Variações do grau de pneumatisação das asas

O grau de pneumatisação das asas é variável não só entre os vários indivíduos, como também, para um mesmo indivíduo, segundo o lado observado. A avaliação do grau de pneumatisação, inteiramente convencional, está assim estabelecida:

a) Pneumatisação grande (grau 3), quando a asa observada pela sua face livre, mostra um abaulamento pronunciado (fig. 1).

b) Pneumatisação média (grau 2), quando a asa mostra-se plana por sua face livre (fig. 2).

c) Pneumatisação pequena, insuficiente ou deficiente (grau 1), quando a asa mostra-se excavada na sua face livre, podendo mesmo coexistir uma fosseta mais ou menos ampla na sua parte anterior (figs. 3 e 4).

d) A pneumatisação é simétrica, quando ambas as asas mostram o mesmo grau, e assimétrica, quando de graus diferentes (fig. 5).

Dos 243 crânios examinados, o grau de pneumatisação estava assim distribuido:

a) Pneumatisação grande e simétrica (grau 3/3), isto é, o grau de enchimento era aproximadamente igual para ambas as asas em 113 casos (46,5 %). Ainda neste grupo encontramos exemplares que possuiam uma das asas com pneumatisação grau 2 (3/2 em 16 casos ou sejam 6,58 %) e grau 1 (3/1 em 6 casos ou sejam 2,46 %). No total, exemplares com pelo menos uma das asas com pneumatisação grau 3, estavam representados por 135 casos ou sejam 55,54 % das vezes (figs. 1, 5 e 6).

b) A pneumatisação média (grau 2/2) e simétrica foi observada em 46 casos (ou sejam 18,93 %) e assimétrica (grau 2/1) em 3 casos (ou sejam 1,23 %), dando um total de 49 casos ou sejam 20,16 % das vezes (fig. 2).

c) A pneumatisação pequena (grau 1/1) e simétrica, foi encontrada em 59 casos ou sejam 24,27 % das vezes (figs. 3 e 4).

Procurando relacionar o grau de entumecimento das asas com o sexo e idade, obtivemos os seguintes quadros:

grau de pneumatisação	Sexo ♂♂	Sexo ♀♀	Total	% sôbre o n.º total de crânios
3/3	71	42	113	46,5 %
3/2	7	9	16	6,58 %
3/1	1	5	6	2,46 %
2/2	22	24	46	18,93 %
2/1	0	3	3	1,23 %
1/1	29	30	59	24,27 %
Total	130	113	243	99,99 %

Como se depreende da leitura do quadro acima, verifica-se que o sexo do animal não parece exercer qualquer influência para um maior ou menor desenvolvimento da cavidade sinusal do vomer.

grau de pneumatisação	jovens	% sobre 37	adultos	% sobre 206	total	% sobre 243
3/3 - 3/2 3/1 - 2/2 2/1	15	40,5	169	82,0	184	75,7
1/1	22	59,4	37	17,9	59	24,2
Total	37	99,9	206	99,9	243	99,9

Do estudo do quadro acima verifica-se que para os exemplares jovens, cerca de 60 % (em numeros redondos) possuem asas deficientemente pneumatisadas, e, os 40 % restantes, com pneumatisação do tipo grande e médio. Porém, se levarmos em conta o estado da dentição e considerarmos como jovens apenas os exemplares portadores de dentes de leite, a percentagem elevar-se-há de 60 para 90 % de indivíduos com asas deficientemente pneumatisadas.

Já para os exemplares adultos e velhos, observa-se uma inversão das proporções, pois que nestes predomina o grau de pneumatisação grande e média (82 %).

Parece-nos lícito admitir que para os indivíduos jovens, ainda portadores de dentes de leite, as asas são absoluta e relativamente hipotrofiadas, mas que no curso do desenvolvimento do massiço facial, juntamente com o crescimento de outras cavidades pneumáticas, as asas tornam-se bem pneumatisadas.

5) – Variações morfológicas das pontas das asas vomerianas

Na maioria das vezes (227 casos ou sejam 93,41 %) a ponta da asa se apresenta simples, única, pontiaguda, afilada ou levemente romba, constatando-se sua multiplicidade em apenas 16 casos ou sejam 6,58 % das vezes. O sexo e a idade parecem não ter qualquer influência sôbre o número de pontas em cada asa. Devemos apenas referir que nos exemplares jovens é mais comum a observância de pontas arredondadas.

Fato notável e para o qual desejamos chamar a atenção do leitor, é a subdivisão da ponta da asa do vomer nos espécimes de *Cebus gracilis*. Dos 18 crânios examinados, apenas dois não apresentavam aquela disposição. Duvidamos entretanto que se trate de exemplares da mesma espécie, pois não tivemos o couro, como para os outros exemplares, afim de estabelecer comparações e confirmar a diagnose específica (figs. 7, 8 e 9).

A subdivisão das pontas é sempre bilateral porém assimétrica não só na forma como tambem no volume e no número dos segmentos divididos.

De um modo geral tais pontas se mostram como saliências conoides, afiladas ou arredondadas no ápice, separadas por chanfraduras que se prolongam por sulcos mais ou menos nítidos, pela superfície do corpo da asa.

O quadro abaixo resume as variações numéricas das pontas das asas das espécies de *Cebus gracilis*.

N.º do crânio	Sexo	N.º de pontas da asa direita	N.º de pontas da asa esquerda	Idade	Total do n.º de pontas
925	♂ ♂	2	2	adulto	4
777	♀ ♀	2	2	"	4
926	♀ ♀	2	2	"	4
1742	♀ ♀	2	2	"	4
1748	♂ ♂	2	2	"	4
1819	♂ ♂	2	2	"	4
1837	♀ ♀	2	2	"	4
1935	♂ ♂	2	2	"	4
500	♀ ♀	2	3	"	5
1736	♀ ♀	2	3	"	5
1762	♂ ♂	2	3	"	5
1899	♀ ♀	2	3	"	5
1841	♀ ♀	3	2	"	5
1928	♂ ♂	3	2	"	5
(*) 924	♀ ♀	3	3	"	6
1931	♂ ♂	4	2	"	6

(*) Este exemplar não apresenta divisão exterior entre as duas asas.

Como se depreende do estudo deste quadro, a divisão das pontas não mostra qualquer relação sexual. No que respeita a idade, nada podemos afirmar, pois que no número de exemplares examinados não constava nenhum jovem. Predominou a variação 2/2 (8 exemplares), seguida das variações 2/3 e 3/2, (respectivamente com 4 e 2 casos) e das variações 3/3 e 4/2 (cada uma com um exemplar de cada).

Não sabemos como interpretar esta segmentação das pontas das asas. Seria um carácter específico transmissível hereditariamente? Seria uma disposição adquirida por força das ações musculares, ligamentosas ou relacionada com a pneumatisação geral das cavidades paranasais?

Qualquer que seja a interpretação fisiogênica adotada, parece não padecer dúvida que o repicado da ponta das asas está indicando, a nosso vêr, ao lado de outros caracteres específicos (talhe corporal, volume do crânio, coloração e disposição do pelame), mais êste, que merece ser levado em consideração, pois não foi encontrado, mesmo no estado vestigial, em qualquer outra espécie do gênero *Cebus*, daqueles por nós examinados.

6) - Conclusões

1) A morfologia exterior das asas do vomer é bastante variável.

2) Em 79,5 % dos casos ambas as asas possuiam dimensões semelhantes; nos restantes 20,5 % havia predomínio de uma delas.

3) O grau de pneumatisação é também variável, e sob êste aspecto, três tipos podem ser descritos.

a) As asas hipopneumatisadas são apanágio de exemplares jovens (portadores de dente de leite);

b) Contràriamente, as asas hiperpneumatisadas ou medianamente pneumatisadas predominam nos indivíduos adultos e velhos.

4) A assimetria no grau de pneumatisação foi constatada em 71 exemplares ou sejam 28,7 % dos casos. Elas não são idênticas, havendo predomínio do entumecimento de uma das asas.

5) Parece não existir qualquer interferência do sexo sôbre a maior ou menor pneumatisação das asas.

6) A ponta da asa é quase sempre única ou simples (93,41 %). A multiplicidade das pontas, verificada em 6,58 % das vezes, parece ser um carácter específico.

RESUMO

O A., estudando as variações morfológicas das asas do vomer em 243 crânios de macacos do gênero *Cebus* (pertencentes à Coleção do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo) de ambos os sexos (130 ♂ ♂ e 113 ♀ ♀) e de várias idades, poude verificar a grande variabilidade da forma exterior das mesmas. Após uma descrição geral e detalhada daquele segmento do vomer, estuda as variações dimensionais relativas (comprimento e largura da face livre), tendo verificado que 193 exemplares (79,5 % em numeros redondos) possuiam asas com dimensões aproximadamente iguais, e 50 com asas de tamanho desigual, ora predominando a do lado esquerdo (25 casos ou sejam 10,30 %) ora a do lado direito (25 casos ou sejam 10,30 %). Estuda em seguida as variações de pneumatisação das asas, classificando-as em 3 grupos, a saber: com pneumatisação grande, simétrica ou assimétrica (55,54 % dos casos); com pneumatisação média, simétrica ou assimétrica (20,16 %) e com pneumatisação pequena ou deficiente (24,27 % dos casos). O A. chama a atenção para a existência desta cavidade pneumática no interior das asas do vomer, fato não verificado para outros Primatas inclusive o homem. O grau de pneumatisação parece não estar subordinado ao sexo do animal. No que concerne a idade, verificou predomínio de asas hipo-desenvolvidas nos exemplares jovens, e, asas bem pneumatisadas nos adultos e velhos. A excavação existente no interior das asas, verdadeiro sinus ali-vomeriano, deve ser considerada como uma cavidade paranasal. Por fim, estuda as variações morfológicas das pontas das asas, tendo constatado que em 93,41 % dos casos a ponta é única e que em 6,58 % dos exemplares, precisamente nos das espécies *C. gracilis*, as pontas mostram-se divididas, parecendo tratar-se de um caracter particular dessa espécie.

ABSTRACT

In this paper morphologic variations of the vomer alae are studied, based on 243 craniums of *Cebus* monkeys (belonging to the "Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de S. Paulo") of both sex (130 ♂♂ and 113 ♀♀) and of various ages. A great variability of the exterior forme of the alae was found.

After general and detailed descriptions of this segment of the vomer, relative dimensional (lenght and width) variations are studied. Of the total, 193 specimens (79,5 % in round numbers) showed approximately equal alae, and 50 specimens unequal alae; of theses, in 25 cases (or 10,30 %) the left side alae is predominant, in the other 25 (10,30 %) the right side predominant.

Next, the pneumatisation of the alae is studied, and classified in three groups: 1) with large symetric or assymetric pneumatisation (55,54 % of the cases); 2) with middle symetric or assymetric pneumatisation (20,16 %) and, 3) with small or defficient pneumatisation (24,27 %). Attention is called to the existence of this pneumatic cavity in the interior of the vomer alae, a fact which is not verified in other Primates, including man.

The degree of pneumatisation does not seem to be subordinated to sex.

As to age, the predominance of hypo-developped alae in young specimens, and well developped alae in adult and old specimens was verified.

The excavation found in the interior of the alae, a truly ali-vomerian sinus, should be considered as a paranasal cavity.

Finally, the morphological variations of the extremities of the alae are considered, showing 93,41 % of single tips, and 6,58 % of the specimens these related to *Cebus gracilis*, with divided tips, which is very probably a particular character of this species.

Fig. 1 - Crânio n.º 628, ♂♂, *Cebus fatuellus*. Vista da face inferior da base do crânio, focalizando a região das asas do vomer que se mostram com um abaulamento aproximadamente igual (grau 3/3). O espaço inter-alar está reduzido a uma fenda que se alarga na parte posterior. A sincondrose ali-postesfenoidal está aberta, enquanto que a sincondrose esfeno-ocipital está parcialmente ossificada. A goteira ptérigo-basiesfenoidal é bem visível. Notar as várias suturas que unem as asas aos ossos visinhos.

Fig. 2 - Crânio n.º 6.013, ♂♂, *Cebus nigritus*. Asas vomerianas com pneumatisação de grau 2/2. A superfície inferior de ambas as asas mostram-se aproximadamente plana. O espaço inter-alar é bem nítido. As sincondroses basais já estão sinostosadas. Notar a irregularidade da borda externa das asas.

Fig. 3 - Crânio n.º 5.918, ♂♂, *Cebus robustus*. Asas com pneumatisação deficiente, de grau 1/1, simétricas, com espaço inter-alar bem grande. A face inferior livre é deprimida. Notar a presença das sincondroses do esfenoide e a persistência do cranal crânio-faringeo. Os terceiros molares superiores estão ainda inclusos em seus alveolos.

Fig. 4 - Crânio n.º 3.006, ♀♀, *Cebus versuta*. Asas com pneumatisação grau 1/1. Superfície inferior de ambas as asas, francamente deprimida em fossa. Espaço inter-alar bem evidente.

SciELO

Vol. IX, N.º 24 — pp. 361-365 15-XI-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

MISCELÂNEA ORNITOLÓGICA

POR
OLIVÉRIO PINTO

V (*)

DESCRIÇÃO DE UMA SUBESPÉCIE NORDESTINA EM *SYNALLAXIS RUFICAPILLA* VIEILLOT (FAM. *FURNARIIDAE*)

Conta-se *Synallaxis ruficapilla* entre os muitos passarinhos descobertos em 1816 nos arredores da cidade do Rio de Janeiro por Delalande, naturalista como se sabe chegado ao Brasil ao mesmo tempo que Auguste St. Hilaire, ambos do Museu de Paris, onde foram depositados os respectivos tipos. Vieillot, o primeiro a estudar esse material, nomeou e descreveu a espécie em 1819, no vol. 32 (p. 310) do *Nouv. Dictionnaire d'Histoire Naturelle,* nouvelle édit.), publicação preciosa para os estudiosos da ornitologia brasileira, mas de há muito práticamente impossível de adquirir, por sua raridade. Anos mais tarde, em 1825, a espécie foi novamente descrita e figurada pelo mesmo autor, na *Galerie des Oiseaux,* obra para nós igualmente inaccessível. Depois tiveram ocasião de assinalá-la vários dos naturalistas que pelo sul do Brasil viajaram colecionando espécimes, a começar por H. Burmeister (1856), que todavia não soube distingui-la de uma sua congênere muito espelhada nas mesmas regiões, e só devidamente reconhecida por Sclater, que pela mesma época a descreveu, com o nome de *Synallaxis spixi,* no vol. dos *Proceedings* da Sociedade Zoológica de Londres correspondente ao ano de 1856. A região frontal escurecida, em contraste vivo com o resto do alto da cabeça cor de ferrugem, é carácter só por si bastante para distinguir à primeira vista *S. spixi* Sclater de *S. ruficapilla* Vieillot, pois nesta última todo o pileo é cor de canela, ou ferruginoso, desde a nuca até a base do bico.

(*) Os números anteriores desta série sairam à luz no Boletim do Museu Paraense E. Goeldi, Vol. X, págs. 301-311 (1948).

Em São Paulo, onde *S. ruficapilla* é particularmente espalhada, o primeiro a colecionar espécimes foi Pelzeln, que a obteve em Ipanema durante quase todo o tempo de sua permanência nessa famosa localidade. Mas ao Museu Paulista, continuado pelo Departamento de Zoologia, coube verificar sua presença em todas as regiões do Estado, desde o Rio Paraná (Porto Epitácio) até o litoral atlântico (Iguape, Cananéia), como nos seus limites septentrionais (Franca, Ituverava) e meridionais extremos (Itararé). Habitando embora, como os demais membros do grupo, os maciços de vegetação baixa e emaranhada, característicos das capoeiras, ocorre todavia nas zonas florestadas, quer do oeste (Bauru, Lins, Silvânia), quer da faixa oriental montanhosa (Alto da Serra, Serra da Bocaina, Boracéia). Fora do Rio de Janeiro e São Paulo, e abstração feita do Paraguay e do Território de Misiones, tem ela sido também verificada nos nossos três Estados mais meridionais e, ao norte, em Minas Gerais e Espírito Santo. Mas não se tinha notícia até aqui de que a espécie ocorresse em latitude mais septentrional, admitindo-se com Hellmayr (*) não ultrapassasse ela o paralelo de 20º sul, pouco ao norte de Vitória (Espírito Santo). Por isso adquire especial relevo a verificação de sua presença no Estado de Pernambuco, onde tivemos a ventura de colecionar dois exemplares adultos e insusceptíveis de apresentar qualquer dúvida ao sistematista quanto à espécie a que pertencem.

Como seria de esperar, dado o largo hiato geográfico que separa os nossos exemplares dos seus companheiros sulinos, os espécimes de Pernambuco apresentam diferenças bastante fortes para merecer a separação em raça particular. Essas diferenças poder-se-iam resumir no tom uniformemente mais carregado da plumagem; mas serão melhor apreendidas pela diagnose da nova forma que denominaremos

Synallaxis ruficapilla infuscata, subsp. nov.

Diagnose — Semelhante a *S. ruficapilla* dos Estados meridionais do Brasil, mas com as partes inferiores muito mais escuras, de um cinzento-anegrado quase uniforme, exceção feita da garganta, mosqueada de branco e preto; coberteiras superiores das asas e rectrizes mais intensamente ferruginosas, bem como o alto da cabeça, que não apresenta lateralmente as duas listas superciliares características da forma típica; região auricular e loros de um preto mais retinto e mais puro (sem mistura de pardo); dorso e porção terminal das rêmiges igualmente mais escuras, apenas le-

(*) C. E. Hellmayr, Verhandl. Ornithol. Gesells. Bayeros, Bd. XII, Heft 2, p. 141 (1915).

vemente tocados de azeitona (em vez de francamente tingidos de ocráceo ou oliváceo-ferrugíneo).

Tipo — Exemplar adulto, aparentemente do sexo masculino (orgãos genitais destruidos), colecionado pelo Autor em capoeirão da Usina Nossa Senhora do Carmo, municipio de Vitória de Santo Antão, no leste do Estado de Pernambuco (zona da matá), em 9 de setembro de 1950.

Descrição do tipo — Píleo (alto da cabeça) cor intensa de ferrugem, desmaiando em direção à nuca, mas confinando diretamente com o escuro dos lados da cabeça (sem interposição de qualquer lista superciliar distinta; região auricular e loros escuros, quase pretos; dorso cor de cinza, com leves tons pardo-oliváceos, mais distintos no baixo dorso e supracaudais; coberteiras superiores da cauda cinzentas; ditas superiores das asas cor de ferrugem; primárias e secundárias da mesma cor, com exceção da porção terminal, pardo-escura; cauda de um ferrugineo mais carregado, tirante a castanho, com a ponta um pouco escurecida; garganta mosqueada de branco-prateado e de cinza, com a porção basal anegrada; peito cinzento-escuro, passando gradativamente a cinza mais claro no adbdome e nos flancos; baixo abdome, infracaudais e pernas igualmente cor de cinza, com leves tons pardo-amarelados; pés pardo-escuros; bico da mesma cor, coma parte basal da mandíbula mais clara que o resto. Medidas: asa 59 mms.; cauda 74 mms.; culmen 13 mms.

Observações — O outro exemplar de Pernambuco, procedente do mesmo local e caçado no mesmo dia, é uma ♀, de maturidade aparentemente incompleta. Difere sensivelmente do tipo em colorido, apresentando tonalidade mais clara em todas as partes ferruginosas, dorso e supracaudais distintamente lavados de oliváceo-pardacento, abdome tingido de pardo e maior quantidade de preto na base da garganta, sem que haja todavia uma nódoa gular distinta. Essas diferenças tendem a aproximá-lo mais dos da forma típica, sem permitir todavia que com estes se confunda. Com efeito, nas aves do sul do Brasil as partes superiores são sempre fortemente tingidas de ocráceo-azeitonado ou ruivo, e as inferiores muito mais claras do que em *S. r. infuscata,* com forte mistura de pardo-oliva no abdome, flancos e infracaudais. Por outro lado, a tonalidade do ferrugíneo (tanto nas asas e na cauda como no píleo), costuma ser ainda mais clara. Além disso, a presença de uma lista superciliar ruiva, muito mais clara do que o píleo, é carácter constante em *S. r. ruficapilla,* mas inaparente nos exemplares de Pernambuco.

O Departamento de Zoologia possui quatro exemplares de Terezópolis, de diferente sexo e idade; podem ser considerados to-

potípicos e concordam com os de S. Paulo e Minas Gerais. A julgar pela coleção em estudo, a tonalidade ocrácea ou arruivada do dorso e do abdome se acentua nas latitudes meridionais. O máximo sob este particular é encontrado numa ♀ de Iguape (sul de São Paulo) e noutra de Puerto Bertoni (Paraguay). Um ♂ de Nova Wurttemberg (Rio Grande do Sul) é menos arruivado que as ♀ ♀ precitadas, donde a possibilidade, corroborada por outros exemplos, de serem em regra estas mais tingidas de ocre do que os indivíduos do sexo oposto.

Tratando de *Synallaxis ruficapilla* disse Hellmayr (Catal. Bds. of Americas, pte. IV, p. 76, nota *a*) que essa "species apparently has only eight rectrices". O fato todavia não se verifica; como os demais representantes do gênero, apresenta *S. ruficapilla* dez rectrizes, de comprimento progressivamente decrescente das centrais para as laterais, as mais externas das quais são muito pequenas e de pouco excedem ao quarto do comprimento das mais longas. No tipo de *S. s. infuscata* as rectrizes medem respectivamente, a partir das laterais, 20, 40, 55, 65 e 73 mms.; num ♂ de Franca (S. Paulo), entre os raros cuja cauda se apresenta completa, as medidas são 26, 52, 70, 77 e 83, correspondendo ao crescimento completo das penas.

VI

SOBRE A VERDADEIRA PÁTRIA DE *ANODORHYNCHUS LEARI* BONAP.

Entre as observações e ocorrências a nós proporcionadas pela recente viagem a Pernambuco deu-nos particular satisfação travar conhecimento com a raríssima arara azul cientìficamente denominada *Anodorhynchus leari* Bonaparte. Fi-lo através de um exemplar existente em cativeiro na residência de certo morador da Usina Nossa Senhora do Carmo (no Município de Santo Antão e não longe de Gravatá) e graças à extrema obsequiosidade do jovem casal G. Colaço Dias, gerente da empresa, a quem nos é grato expressar nesta oportunidade agradecimentos sinceros pelas atenções e finezas a nós dispensadas durante os dias que passamos naquela importante propriedade agrícola.

Segundo se depreende da literatura do assunto, o conhecimento desse psitácida nos círculos científicos remonta ao início do passado século (1823), quando Vieillot, sob a denominação errônea de *Macrocercus hyacinthinus*, dele publicou uma estampa colorida na "Galerie des Oiseaux", supondo assim tratar-se da grande arara azul-escura encontradiça nos buritizais dos Estados centrais do Brasil, e batisada por Latham (1790) com aquele nome

Papéis Avulsos
Vol. IX, N.° 24 (1950)

Anodorhynchus leari Bonaparte

Exemplar mantido em cativeiro (procedência suposta Joazeiro, Rio S. Francisco).

específico. No mesmo engano incidira anos depois Lear (1832) ao figurá-la na estampa 9 de seus "Parrots", dando ensejo a que só mais tarde viesse Bonaparte (1856),em "Naumannia", a reconhecê-la como epécie particular, dando-lhe o nome vigente de *Anodorhynchus leari*, sem nada informar porém sobre sua pátria, que permaneceu enigmática.

O conde Salvadori, ao descrever a nossa espécie no vol. XX (pag. 148) do "Catalogue of Birds in the British Museum" (1891) baseia-se num único exemplar adulto do sexo masculino mantido vivo anteriormente no Jardim da Sociedade Zoológica de Londres, admitindo dubitativamente ser ele oriundo de "some part of Brazil". Nos anos que se seguiram nenhuma luz nova veio esclarecer o problema, constando apenas que indivíduos da espécie têm sido remetidos às vezes do Pará para New York, de permeio com exemplares de *Anodorhynchus hyacinthinus*. (*)

Por todas estas razões adquire ao nosso vêr grande importância a informação obtida agora por nós de que o exemplar visto na Usina era procedente de Joazeiro, cidade situada à margem esquerda do Rio São Francisco, que como se sabe separa o Estado da Bahia do de Pernambuco. Essa informação, si não resolve em definitivo a dúvida secular sobre a verdadeira pátria da espécie, parece todavia demonstrar que ela vive nas mesmas regiões habitadas por *Ara spixii* (Wagler), arara igualmente muito rara nas coleções.

Convem assinalar que nenhuma confusão é possivel entre estas espécies, visto como si a exiguidade do porte, a constituição franzina do bico e presença de um grande dente nas margens da maxila são atributos de *C. spixii*, a presença de uma larga nódoa juxtamandibular amarela, muito evidente na fotografia junta, é carater só por si suficiente para distinguir *A. leari* de sua congênere.

(*) Vide A. L. Peters, *The Check-List of Birds of the World*, vol. III, pág. 180, em nota margin. (1937).

Vol. IX, N.º 25 — pp. 367 a 374 15-I-1951

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SOBRE ALGUMAS VESPAS PARASITAS DA FAMÍLIA *ICHNEUMONIDAE* (*HYMENOPTERA*)

POR

A. DA COSTA LIMA

Dos Himenópteros parasitos que tenho ùltimamente recebido para determinação, há alguns que citarei especialmente, ou por não se acharem na lista que publiquei recentemente (1949 — Entomófagos Sul Americanos (parasitos e predadores)) de insetos nocivos à agricultura; Bol. Soc. Br. Agron., 11:1-32), ou porque o respectivo material apresenta algo de interessante a ser consignado.

Em primeiro lugar tratarei de Icneumonídeos da subfamília *Cryptinae*, tribu *Cryptini*.

O primeiro a referir é uma espécie de *Polistiphaga*, próxima de *P. zonata* Cushman, 1929, obtida, em julho de 1950, pelo Sr. Dario Mendes, de ninho de *Polistes versicolor* (Oliv.), que determinei como *Polistiphaga iheringi* (Brauns, 1906) (estampa 2, fig. 1).

Thompson em sua obra (1944 — A catalogue of the parasites and predators of insect pests 4:79) não assinala parasitos de Vespídeos Sulamericanos.

Todavia, Brauns (1906 — Zwei neue Mesostenus aus Brasilien (Hym.), Zeits. Syst. Hym. Dipt., 6:129-131), descreveu as novas espécies de *Mesostenus, M. iheringi* e *M. cassununga*e, obtidas em São Paulo por H. von Ihering, a primeira de ninho de *Polistes versicolor* (Ol.) e a segunda de ninhos de *Polybia cassununga* Ihering.

Em 1907 Schrottky, em sua 3.ª contribuição aos conhecimentos dos Himenópteros do Paraguay (Anal. Cient. Paraguayos, 7(1): 71-73), descreve outra espécie de *Mesostenus, M. vespicola*, obtida

por Bertoni, também no Paraguay, de ninhos de *Polistes melanosoma* Sauss.

Bertoni, tratando dessas três espécies de *Mesostenus* (1911 — Contribuition a la biologia de las avispas e abejas del Paraguay (Hymenoptera), An. Mus. Nac. Buenos Aires, 22:99-101), apresenta alguns dados sobre a respectiva etologia, informando ter obtido *M. vespicola* Schr. de ninhos de *Polistes melanosoma* Sauss., *M. cassunungae* Brauns de ninhos de *Megacanthopus indeterminabilis* Sauss. e *M. iheringi* Brauns de ninhos de *Polistes versicolor* (Ol.) e *P. cinerascens* Sauss.

O Sr. Dario Mendes obteve apenas 4 machos de um ninho de *Polistes versicolor*. Os exemplares têm de 7 a 7,5 milímetros e estão de acordo com a descrição de Brauns para *Mesostenus iheringi*, baseada em exemplares fêmeas. Apenas noto as seguintes diferenças: o anel branco antenal, vista a antena de cima, abrange os segmentos 8 a 13, parte do 7.º e do 14.º; vista de baixo, os segmentos 9 a 12, a parte apical do 8.º e a maior parte do 12.º; os tarsos posteriores, que são brancos, têm um estreito anel negro perto da articulação tíbio-tarsal; o pecíolo e o urotergito seguinte (2.º) são negros até além da metade proximal, a parte restante é amarela; o urotergito seguinte (3.º) é pardo avermelhado na metade proximal e aí algo enegrecido de cada lado, a outra metade é amarela e pardo-ferrugínea.

Os exemplares examinados acham-se nas coleções da Secção de Entomologia do Instituto de Experimentação Agrícola e da Escola Nacional de Agronomia (n.º 10595).

Provàvelmente *Mesostenus cassunungae* e *M. vespicola* são também espécies de *Polistiphaga*.

* * *

O segundo Icneumonideo é o *Spilocryptus diatraeae* (estampa 2, fig. 2), espécie descrita de exemplares da Guiana Inglesa por Myers (1931 — Descriptions and records of parasitis Hymenoptera from British Guiane and the West Indies — Bull. Ent. Res. 22:267), segundo ele possivelmente um hiperparasito de *Ipobracon grenadensis* Ashmead, 1900, parasito da broca da cana de açucar (*Diatraea saccharalis*).

A espécie, intermediária de *Spilocryptus* e *Habrocryptus*, foi por Meyers classificada naquele gênero a conselho de Ferrière.

Os nossos exemplares (n.º 9451 da coleção da Escola Nacional de Agronomia, 2 machos e 2 fêmeas) foram obtidos pelo Eng. Agrônomo Herval D. de Souza e vieram com exemplares de *Ipobracon grenadensis* Ashm., 1900 (n.º 9450 da mesma coleção), obtidos de crisálidas de *Diatraea saccharalis* (Fabr.) em Campos (Estado do Rio de Janeiro).

* * *

O 3.º Criptineo a assinalar é *Diapetimorpha dieloceri*, estampa 3, fig. 3), que descrevi em 1937 (Mem. Ins. Osw. Cruz, 32:539-541, 1 est.) de um exemplar obtido por O. Monte de lagarta de *Dielocerus diversipes* (Kirby, 1882) (*Tenthredinidae*), criada em pau peroba (*Erythroxylon* sp.), em Conceição (Minas Gerais).

Iguais ao exemplar único desta espécie (holótipo), guardado na coleção do Instituto Oswaldo Cruz (n.º 3217), são vários especimens (machos e fêmeas) que sairam de um grande ninho ou aglomerado de casulos de seda com capa protetora exterior, de cor parda, seguramente tecidos por lagartas de um Tentredinídeo (est. 1, em baixo).

Infelizmente Monte, na carta que me escreveu, ao enviar para determinação os exemplares do Tentredinídeo e do respectivo parasito, nada me disse sobre o aspecto dos casulos de *Dielocerus diversipes*, espécie genótipo de *Digelasinus* Malaise, 1937.

São, também, desta espécie as lagartas de Tentredinídeos que construiram o ninho aquí figurado, e do qual, até o momento, sairam perto de 50 vespas parasitas e vários exemplares de *Digelasinus diversipes* (Kirby, 1882). (Est. 1, ♂ à esquerda, ♀ à direita). É de esperar, porém, que ainda saiam mais vespas nidificadoras. Tudo depende da possível ocorrência de uma diapausa larval, não raro observada nestes insetos (Sobre o fenômeno, nos Tentredinídeos, recomendo a leitura do trabalho de Gobeil (1941 Canad. J. Res., D. 19:363-416). Em artigo publicado em 1927 (Bol. Biol., SãoPaulo, 9:129-131) tratei da diapausa em *Dielocerus formosus* (Klug, 1834).

Os novos exemplares de *Diapetimorpha dieloceri*, que considero ideótipos, acham-se guardados na coleção da Escola Nacional de Agronomia, com o número 10.597; alguns serão enviados para as coleções do "British Museum" e do "U. S. National Museum".

ESTAMPA I

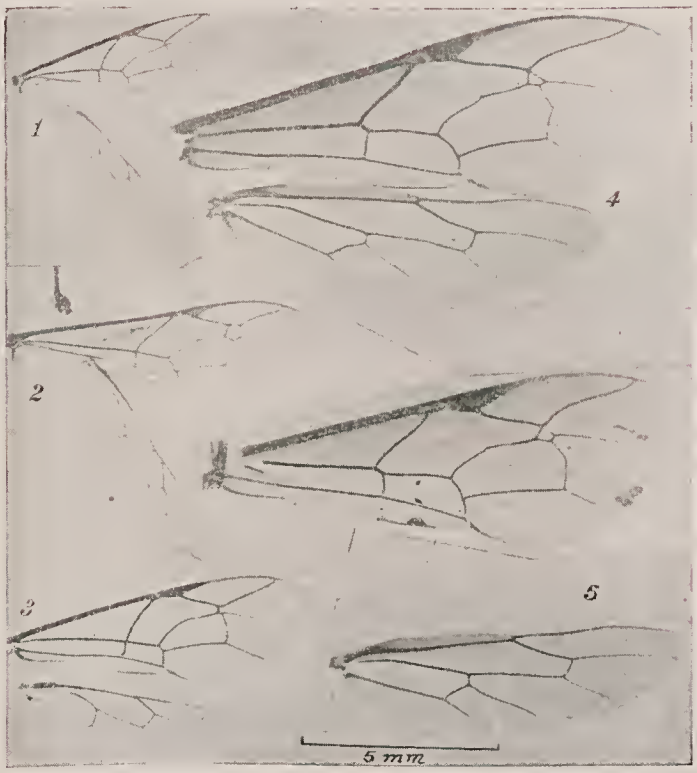
Macho (à esquerda) e fêmea de *Digelasinus diversipes* (Kirby, 1882). Saíram da formação de seda de cor parda que se acha representada abaixo. Na figura da esquerda aparece, no centro, a parte do glomerado de casulos, do qual foi destacada a capa feltrosa que o envolvia completamente. Na figura da direita vê-se a face oposta àquela figura e na do centro, enrolada, uma tira feita de tecido idêntico ao da capa da formação; estendida tem cerca de 70 cms. de comprimento. Provàvelmente, em condições naturais, suspendia a formação, que, assim, devia estar pendurada a um suporte qualquer, provàvelmente em galho da planta cujas folhas foram roidas pelas lagartas das vespas em apreço (As larvas dos Tentredinídeos, como se sabe, são larvas eruciformes, parecidas com as verdadeiras lagartas dos Lepidópteros, porém com maior número de pernas abdominais.

Tratarei agora de dois outros Icneumonídeos, porém da subfamília *Pimplinae*, tribu *Pimplini*.

Ambos foram obtidos pelo Eng.º Agrônomo Aristóteles Silva de crisálidas de *Sarsina violascens* (Herrich-Schäffer, 1856) (*Ly-*

mantriidae), mariposa a que me referí no artigo "Moscas parasitas da lagarta de Eucalipto (*Tachinidae*)", publicado nesta revista (Chac. Quint., 82 (1950): 167-169).

O material, ao todo 6 exemplares, foi colhido em Agosto de 1949 na fazenda São Joaquim, Cuiabá (Petrópolis) e tem os números 8.821 e 8.828 da coleção da Diretoria de Defesa Sanitária Vegetal.



ESTAMPA II

Asas de: *Polistiphaga iheringi; Spilocryptus diatraeae; Diapetimorpha dieloceri; Pimpla videonis; Apechthis sarsinae.* Todas as fotografias tiradas por C. Lacerda.

Três machos e uma fêmea parecem-me idênticos a *Pimpla videonis* Morley, 1914 (estampa 2, fig. 4), descrita de exemplares do Uruguay, da República Argentina e de Terezópolis (Brasil), sem indicação de hospedador; encontrei uma fêmea da mesma es-

pécie na coleção do Instituto Oswaldo Cruz (n.º 5524) com a indicação: "Poços de Caldas (Minas Gerais), L. T. - 4/1928".

Como não há os livros de Morley em nossas bibliotecas públicas, transcrevo para aquí cópia da descrição da espécie (1914 — A revision of the Ichneumonidae, 3:72-73):

Pimpla videonis, sp. n.

A large black and red species, with broad flavous markings Head strongly transverse and very narrow behind the eyes, immaculate black with face coarsely and irregularly punctate; frons glabrous, nitidulous, sparsely punctate basally and centrally sulcate longitudinally, not strigose: antennae filiform and very slender, with the basal flagellar joints apically nodulose, ♂ with basal flagellar joints rufescent beneath. Thorax black; metathorax except petiolar area trans--strigose with trongly elongate spiracles; metathorax broadly longitudinally on either side, scutellum and apex of postscutellum bright flavous. Abdomen deep ferrugineous becoming darker basally, with apices of the four basal segments decreasingly and indefinitely flavous at their apices; all the segments shining and obsoletely sculptured, with first bicarinate to beyond its centre and hardly elevated; anus immaculate with terebra black and half length of abdomen. Anterior legs flavidous, with only onychii and claws infuscate; hind legs tricoloured with the black coxae sometimes flavidous above, their trochanters and basal half of tibiae flavidous, their femora deep red and apically nigrescent as also is the apical hal of their tibiae, their tarsi fulvous with the two apical joints black and pilose; ♂ with all coxae, trochanters and more than apical half of the tibiae black. Wings flavescent hyaline, with stigma bright red and not basally paler. Lenght 16-19 mm.

In its black, red and flavous coloration it approaches *P. tricolor*, Brullé, which I do not know; but here the metathorax is neither red-marked nor strongly punctate, nor centrally carinate, etc. Two females and the unique male were presented to the British Museum by Colonel Yerbury from Monte. Video in Uruguay, where they were captured between the 1st and 9th May, 1896; another female from Argentina was presented by Dr. Burmeister in 1881; and the last was captured on 27th October, 1887, by Frühstorfer at Theresopolis in Brazil."

Os dois outros exemplares, 2 fêmeas são seguramente do gênero *Apechthis* (v. limitação deste gênero no trabalho de Perkin, (1941 - Trans. R. Ent. Soc. London, 91:637-659)).

Não encontrei, nem nas espécies classificadas nesse gênero, nem nas do antigo gênero *Pimpla*, uma com caracteres semelhantes aos que se veem nos exemplares examinados.

Por isso considero-os pertencentes a uma nova espécie, que será descrita em seguida.

Apechthis sarsinae n. sp.

Fêmea — Cor geral pícea. De cor castanha mais ou menos escura: a parte inferior dos segmentos antenais, uma área mal definida de cada lado do propodeum, a parte anterior ou inferior das tíbias anteriores, às vezes, os quadris médios, uma área mais ou menos extensa das tíbias posteriores, os tarsos (geralmente castanho-amarelados), uma faixa estreita ao longo da margem posterior dos urotergitos, principalmente do 2.º ao 5.º e o pterostigma. De cor amarela, estreita faixa ao longo das órbitas, principalmente nas partes frontal e ocipital.

Com os caracteres do gênero *Apechthis*, segundo a restrição feita por Perkins (1941).

Olhos distintamente emarginados um pouco acima da base das antenas; estas com a ponta excedendo o meio do abdômen, apresentando 27 segmentos, que se tornam gradativamente mais longos do ápice para a base, sendo o 3.º o mais longo de todos, mais curto que o 4.º e o 5.º reunidos. Fronte, acima do clípeo, que é transversalmente escavado, algo saliente no meio e lateralmente pontuada. Garras tarsais, como nas demais espécies do gênero, com largo lóbulo basal.

Sulcos parapsidais mal perceptíveis na parte anterior do mesoscutum. Sulco crenulado mesopleural reto. Propodeum convexo, apresentando, no meio da metade anterior, duas linhas salientes, separadas adiante por um espaço pouco mais largo que a parte saliente mediana do postscutellum e atrás um pouco divergentes e terminando numa série de 4 ou 5 rugas transversais, que pouco excedem daquelas linhas para fora; entre estas linhas um sulco longitudinal pouco profundo, que mal atinge as rugas transversais. Para fora das linhas salientes veem-se pontos pouco profundos, como os da fronte.

Urotergito basal longitudinalmente elevado no meio em prisma trapezoidal, com a parte anterior da face superior brilhante e longitudinalmente escavada em largo sulco e a posterior mais ou menos pontuada e um pouco saliente sobre a borda posterior do segmento.

Os demais urotergitos, em sua maior extensão, profundamente pontuados, como na maioria das espécies de Pimplini, apresentam, o 2.º, o 3.º e o 4.º, distintas impressões transversais, paralelas a margem distal, que é lisa e de cor parda clara; veem-se também impressões oblíquas, laterais e proximais, no 4.º, no 3.º e principalmente no 2.º urotergito, as deste em relação com profundos gastrocoeli. Valvas do ovipositor pouco mais longas que os 3 últimos urotergitos com goteira interna para alojamento do oviscapto; este com a ponta curvada para baixo, como se vê na fig. 11 de Perkins. Os machos, conforme pude apreciar numa nova série de exemplares, que me foi entregue recentemente para estudo, além de não terem ovipositor, diferem da fêmea por apresentarem a parte supra-antenal completamente negra e a infra-antenal quase inteiramente amarela; nesta há apenas uma pequena área negra retangular, na parte central, abaixo da base das antenas. Também na maioria dos exemplares os quadris médios são mais claros que os outros.

Holótipo — Uma fêmea, com as seguintes indicações: "Defesa Sanitaria Vegetal, n.º 8828 - Faz. São Joaquim - Vale do Cuiabá - Itaipava - Petropolis, Estado do Rio, 28-VII-1949. Aristoteles Silva col. "De crisalida de macho". "De um lote de 2000 e poucos - 6-VIII-1949".

A outra fêmea (*parátipo*) tem o seguintes dizeres no rotulo: "Parasito saido de crisálida de *Sarsina violascens*, n.º 8821, 16-VIII-949".

Ambos foram guardados na coleção da Escola Nacional de Agronomia (Universidade Rural), com o número 10614.

Considero também paratipos desta espécie 16 fêmeas e 19 machos, recentemente obtidos de crisálidas da mesma mariposa, nos meses de Setembro e Outubro deste ano, colhidas no mesmo local e pelo mesmo técnico — Eng. Agr. Aristoteles Silva.

ÍNDICE ALFABÉTICO

Acalyptrata 260
Acanthopachylopsis spectabilis 49, 51
Acanthopachylus spectabilis 49
acanthopus, Hopopleura 88
Achias 259, 262
Acrosoma 223
acus, Callipallene 8
Acutisoma banhadoae 47
Adelphobunus singularis 48, 49, 59
aestuans, Erax 175
affinis, Crypturellus garleppi 331
Aganus 113, 135
alagoanus, Habrodesmus 145, 146
alata, Hopopleura 83, 87
albicincta, Mallophora 168
albiventer, Trogon strigilatus 128
aliceps, Goniodes 338
aliceps, Rhopaloceras oniscus 338
almeidai, Bruchomyia 343, 348, 349
altivagus, Stigmatophthalmus 66
amaxana, Callipallene 6
amazonicus, Coccoderus 39
amazonicus, Trogon rufus 106
ambiguus, Orthostylus 67
americana, Mycteria 339
americanus, Tantalus 339
Amphichlorops 62, 63, 64, 66
Amphisbaena 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77
Ancistrotellus insperatus 49, 55
Anodorhynchus hyacinthinus 365
Anodorhynchus leari 364, 365
anomalus, Erax 175
anonymus, Asilus 178
anonymus, Machimus 178
anthidioides, Melipona 14, 18, 19, 20, 24, 2
Apechthis 371, 372, 373
aperea, Cavia 83
Apis 13, 15, 16, 18, 19, 23, 27
Ara spixii 365
argentatus, Mico 287
argentifacies, Triclis 159
argentina, Bruchomyia 348, 349
aridus, Erax 175
armatus, Erax 172
Asilus 166, 171, 174, 175, 177, 178, 179
asperatus, Lycomedicus 53
Atonia 161
Atoniomyia 161
atlantica, Vassununga 153
atricollis, Trogon 105, 106, 107, 108, 109
audax, Hoplopleura 83, 87
aurantius, Aganus 135
aurantius, Trogon 126, 127, 132, 134, 135, 136
aurantius, Trogon surrucura 135
aurantius, Trogonurus 136
auratus, Trogon 122
auromystacea, Mallophora 168
australis, Cavia 83
banhadoae, Acutisoma 47
barbatus, Erax 175
basilaris, Pangonia 66
behni, Trogon 120
behni, Trogon curucui 121
behni, Trogonurus curucui 120
behni, Trogonurus variegatus 118, 121
behni, Trogon variegatus 120, 121
Bergi, Micrathena 233, 244
bicolor, Erax 172
bicolor, Pseudorus 162
bicolor, Seniocebus 286
bicornis, Lycomedicus 53
bisignatus, Coccoderus 39
bolivianus, Trogon 119, 120
bolivianus, Trogonurus 119
Bombylopsis 62, 65
boucardi, Crypturellus boucardi 331, 335
Brasiliensibus, Curucui 117
brasiliensis, Bruchomyia 348, 349
brasiliensis, Lycomedicus 49, 52
brasiliensis, Metalibitia 54, 58
brasilicusis, Systropus 303
brevirostris, Callipallene 7, 8
bromleyanus, Asilus 179
bromleyi, Dizonias 164, 165
Bruchomyia 343, 347, 348, 349
Brycon 137 a 142

Bryconodon 137, 138
Caicarostreptus 153, 155
calcar, Lycomedicus 53
californiensis, Callipallene 6
caligatus, Trogon 98
Callipallene 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9
Callithrix 285, 287, 288, 290, 291, 292, 293
Calurus 94
campestris, Camptomorpha 146, 147
Camptomorpha 146, 147, 148
Canthon 79, 80
carinatus, Erax 175
carrikeri, Pseudolipeurus carrikeri 334, 335
carrikeri, Pseudolipeurus longipes 330
cassununga, Polybia 367
cassununga, Mesostenus 367, 368
castaneus, Trogon 122
Catachlorops 62, 64, 65, 66
caudatus, Psilocurus 160
Cavia 83
Cebuella 287, 288
Cebus 351, 352
Cephenus 297
Chalceus 137, 139, 140
Characinus 137
chavantina, Praxithea 33, 34, 36, 41, 43
cheliferum, Phoxichilidium 7
Chirostilbia 199
Chlorotabanus 62, 64, 65, 67
chrysochlorus, Trogon atricollis 109
chrysochloros, Trogon rufus 91, 103, 110
chrysomela, Mallophora 168, 169
chrysomelas, Leontocebus 285, 286
Chrysotrogon 93, 98, 111, 112, 114
cinctus, Promachus 169
cinerascens, Polistes 368
cinerascens, Stenopogon 166
cinereus, Trogon cayanensis 127
cingulatus, Erax 175
clathratus, Platyrhacus 150
clypeata, Micrathena 244
Coccoderus 33, 36, 39, 40, 43
Coelonotus 215, 216, 217, 218
collaris, Trogon 99, 100, 121, 122, 123, 124, 125
collaris, Trogonurus 125
Columba 321, 339
Columbae, Columbicola columbae 339
columbae, Phagopterus 339
Columbicola c. columbae 339
conopoides, Systropus 303
conspicuus, Pseudolipeurus 335
cornigera, Micrathena 244
coyote, Stenopogon 166
crissalis, Aganus 113
crissalis, Chrysotragon ramonianus 114
crissalis, Trogon violaceus 114, 115
crucis, Crypturellus obsoletus 334, 335
Cryptotylus 62, 63, 64, 65, 66
Crypturellus 249, 251, 253, 254, 255, 321, 323, 325, 327, 329, 331, 335
Crypturus macrurus 338
cuantlensis, Dasypogon 163
cuantlensis, Deromyia 163
cuantlensis, Diogmites 163
Cucurbita legenaria 15
curani, Systropus 296, 300
Curucui Brasiliensibus 117
curucui, Trogon 98, 99, 102, 106, 115, 116, 117, 121, 122, 123, 124, 125
curucui, Trogonorus 106, 109
Curucujus 93, 98, 102, 103, 104
Cyanopsitta spixii 365
darwnii, Amphisbaena 69, 71, 72, 74
Dasypogon 162, 163, 166, 174
Deromyia 163
devillei, Brycon 140
devillei, Chalceus 140
devillei, Trogon rufus 108
Diapetimorpha 369, 370
Diatraea 368
diatraeae, Spilocryptus 368, 371
dieloceri, Diapetimorpha 369, 370, 371
Dicladocera 62, 64, 65, 66
Dichelacera fuscipennis 66
Dielocerus 369
Digelasinus 369, 370
dimidiatus, Systropus 295, 317
Diogmites 162, 163
dissimilis, Nemopalpus 341
distinctum, Simulium 194, 197, 198
diversipes, Dielocerus 369
diversipes, Digelasinus 369, 370
Dizonias 164, 165
Docophorus heteropygus 339
dolichomera, Heligmoneura 178
dolichomerus, Asilus 178
domestica, Columba livia 339
dorsiger, Tabanus 66
echinata, Callipallene 5
emaciata, Callipallene 5, 7, 8, 9
Epipsila 62, 63, 65
Epitriptus 178
Erax 171, 172, 174 a 177
eriomera, Pangonia 63

erythronotata, Mycteriomöia 67
Esthiopterum plumbeum 321
Eusimulium 193, 194
evelinae, Callipallene 2, 6, 8
eytoni, Trogon colaris 124
falcatus, Brycon 137, 138
fasciata, Melipona 14
fatuellus, Cebus 352
femoratus, Cephenus 297
femoratus, Systropus 297, 299
Ferrisella 88
fissilis, Coelonotus 215, 217, 218
fissilis, Nototheca 218, 221
fisilis, Nototrema 215
fitzgeraldi, Gastrotheca 217
fitzgeraldi, Nototheca 218
flavifemur, Chirostilbia 199
flavipes, Caicarostreptus 153, 155
flavus, Tabanus 66
Fleetonotus 216, 217, 218
formosus, Dielocerus 369
fortis, Discocyrtus 52
frontatus, Cebus 352
fumipennis, Systropus 295, 296, 297, 299, 300
funestus, Lycomedicus 53
fusca, Bruchomyia 348, 349
fuscatus, Asilus 177
fuscipennis, Dichelacera 66
fuscus, Erax 175
gabriellae, Callipallene 1, 3, 6, 8, 9
galactodes, Microstylum 167
garleppi, Pseudolipeurus 331
garlepi, Pseudolipeurus carrikeri 334
Gastrotheca 217, 218
gavensis, Wixia 226, 229, 231, 233, 237
gengnageli, Metagonâleptes 49, 50
geoffroyi, Oedipomidas 286
Goiocotes 250
Goniodes aliceps 338
gracilis, Cebus 352, 353, 356, 357
grenadensis, Ipobracon 368, 369
greseus, Machimus 178
guttipennis, Tabanus 66
Habrocryptus 369
Habrodesmus 145, 146
Hapale 286, 287
Hapalophorus 98, 133
hastata, Callipallene 5, 8
Heligmoneura 178
helvolus, Stenopogon 166
henseli, Micrathena 244
heteropygus, Docophorus 339
heteropagus, Neophilopterus 339, 340
hilarii, Brycon 140
hilarii, Chalceus 140
hogei, Amphisbaena darwinii 70, 71, 73, 74, 77
Holobrycon 137
hololeucus, Leontocebus 287, 288, 292, 293
Hopopleura 83, 87, 88
horni, Promachus 171
huberi, Plagiocephalus 261
hudsonias, Scarabaeus 79, 80
hyacinthinus, Anodorhynchus 365
hyacinthinus, Macrocercus 364
idoneus, Crypturellus 335
iheringi, Camptomorpha 148
iheringi, Mesostenus 367, 368
iheringi Polistiphaga 367, 371
iheringi, Proechimys iheringi 83
imitans, Pterophthirus 83, 87
indeterminabilis, Megacanthopus 368
indistinctus, Stenopogon 166
inexorabile, Simulium 196, 199
infuscata, Synallaxis ruficapilla 362, 363, 364
inopinata, Parawixia 223, 229
insperatus, Ancistrotellus 49, 55
intactus, Dasypogon 162
intactus, Diogmites 162
interruptus, Asilus 171
interruptus, Erax 171
Ionopsis 62, 63, 67
Ipobracon 368
jacchus, Callithrix 290, 292, 293
jacchus, Hapale 286, 287
jalapensis, Dasypogon 163
jalapensis, Deromyia 163
jalapensis, Diogmites 163
javarynus, Platyrhacus 149
javetii, Praxithea 36
kansensis, Erax 176
Katachlorops 62
Keyserlingia 244
knowltoni, Erax 177
laevis, Canthon 79
laevis, Scarabaeus 79, 80
Lampria mexicana 161
langei, Piresa 53, 54
lanei, Systropus 296, 310
Laphriomyia 64, 67
laterepunctata, Atonia 161
laterepunctata, Atoniomyia 161
latifrons, Ophryoterpnomyia 265
latifrons, Plagiocephalus 263, 265
latifrons, Terpnomyia 260, 263
latipennis, Stenopogon 166
leari, Anodorhynchus 364, 365
legenaria, Cucurbita 15
leoninus, Leontocebus
Leontocebus 285, 286, 287, 288

leprevosti, Zortalia 54, 56, 59
Lestrimelitta limao 25
leucopus, Seniocebus 286
libidinosus, Cebus 352
limao, Lestrimelitta 25
lineatum, Plesiomma 166
lineatus, Asilus 166
lineatus, Dasypogon 166
lobularis, Achias 259, 262
lobularis, Plagiocephalus 260, 262, 263
loculator, Tantalus 339
longipes, Pseudolipeurus 327, 329, 331
longipes, Pseudolipeurus longipes 334, 335
lundii, Brycon 137, 141
lutziana, Trichodagmia 194, 198
lutzianum, Simulium 194, 199
Lycomedicus 49, 52, 53
Lyopachylus 52, 53
Machinus 178
macilentus, Systropus 303
Macrocercus hyacinthinus 364
Macrocorinus 62, 64, 65, 66
macrogenitalis, Pseudolipeurus 337
macrum, Plesiomma 166
marginata, Melipona 15
Marikina 287, 288
martinsi, Seniocebus 286
marumbicola, Acutisoma 47
magnus, Promachus 171
major, Tinamus major 338, 339
Mallophora 167, 168, 169
margarita, Callipallene 6
Megacanthopus 368
megaceros, Pseudolipeurus 335, 337
Megalobrycon 138, 142
melanoleuca, Callithrix 285, 288, 290, 293
melanopterum, Brycon 142
melanopterum, Megalobrycon 142
melanopterus, Trogon strigilatus 130, 131
melanosoma, Polistes 368
melanurus, Curucujus 102, 103, 104
melanurus, Trogon 98, 99, 100, 101, 102, 103
Melipona 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 24, 28
melitophilus, Scotocryptus 22, 23, 26, 27
mellifera, Apis 13, 15, 16, 19, 23, 27
Melpia 63
meridionalis, Trogon 111, 113
Mesostenus 367, 368
Metagonyleptes gengnageli 49, 50
Metalibitia brasiliensis 54, 58
meticulosus, Seniocebus 286
mexicana, Lampria 161
mexicana, Mallophora 167
mexicanus, Tabanus 66
Mico 287
Micrathena 223, 233, 243, 244
microlepidotus, Characinus 137
Microstylum 167
Microtrogon 98, 13, 114
midas, Tamarin 288
mirabilis, Laphriomyia 67
Miresa 295
mocinno, Pharomachrus 94
mokak, Pterocotes aberrans 338, 339
mourei, Discocyrtus 47, 52, 59
mourei, Lyopachylus 52
mourei, Paranaincola 52
Mycteria americana 339
Mycteromöia erythronotata 67
Mystax 286
mystax, Mystax 286
mystax, Tamarin 288, 291, 292, 293
nattereri, Brycon 139
Nemopalpus dissimilis 341
Neopangonia 62, 63, 66
Neophilopterus 339, 340
Neotabanus 62, 64, 65, 66
niger, Systropus 297
nigripes, Promachus 171
nigritus, Cebus 352
nigrocapillus, Nothocercus nigrocapillus 335
nitidus, Systropus 295, 296, 303
niveibarbus, Asilus 178
niveibarbus, Epitriptus 178
noctivagi, Pectenosoma parva 251, 253, 255, 257
noctivagus, Crypturéllus noctivagus 235, 255
Nothocercus nigrocapillus nigrocapilus 335
Nototheca 217, 218, 221
Nototrema 215, 216, 217
novae-zealandiae, Callipallene 6
novempunctatus, Cocoderus 39
obscurus, Philonicus 177
obsoletus, Crypturellus obsoletus 321, 325, 327, 329, 334, 335
obsoletus, Tinamus 329
occidentalis, Tabanus 66
occidentalis, Trogon melanurus 103, 104
ochrotricha, Trigona 15, 18
Odagmia 194, 199
Oedipomidas 285, 286
oedipus, Oedipomidas 285, 286

oldroydi, Systropus 296, 314
Ommatius 181
Ophryoterpnomyia 260, 261,265
orbignianus, Brycon 139
orbignianus, Chalceus 139
oris, Proechimys 83
Orthostylus 64, 65, 67
orthotaenia, Bryconodon 137
ovigerosetosa, Callipallene 5
Pallene palpida 7
pallidulus, Erax 176
palpida, Pallene 7
palumanni, Bruchomyia 348
Pangonia 63, 66
Paragorgopsis 259, 261
paraguayanus, Cebus 352
paraguayense, Eusimulium 194
paraguayense, Simulium 194, 197
Paramitraceras singularis 54, 57
Paranaincola mourei 52
Parawixia 223, 229
parvirostris, Crypturellus 321, 323, 325, 327, 329, 334
paulistana, Penteporella 151, 152
pavoninus, Calurus 94
pavoninus, Pharomachrus 94, 96
pavoninus, Pharomacrus 94, 96
pavoninus, Trogon 94
Pectenosoma 249, 250, 251, 252, 253, 254 255, 256
pectinata, Callipallene 5
Penteporella 151, 152
percautus, Tinamus major 331
perilampoides, Trigona 25
pertinax, Eusimulium 193
pertinax, Simulium 193 a 199
pertinax, Trichodagmia 193, 198
pesu, Bryconodon 137
Phaeoneura 62, 63, 66
Phagopterus columbae 339
phantoma, Callipallene 6, 6, 8
Pharomachrus 93, 94
phasma, Callipallene 5
Philonicus 177
Phoxichilidium cheliferum 7
Pimpla 371, 372
pinguis, Atonia 161
pinguis, Atoniomyia 161
Piresa langei 53, 54
Plagiocephalus 259, 260, 261, 262, 263, 265, 266
planiceps, Lycomedicus 53
planiventris, Tabanus 66
Platyrhacus 149, 150
Plesiomma 166
Plesiophthalmus 64
plumbea, Columba 321
plumbeum, Esthiopterum 321
plumbeus, Pseudolipeurus 323, 327
plumbeus, Pseudolipeurus longipes 327, 334
Poecilosoma 62, 64, 65, 66
Polistes 367, 368
Polistiphaga 367, 368, 371
Polybia 367
postica, Trigona 15
Praxithea 33, 34, 36, 43, 45
producta, Callipallene 6, 7, 8
Proechimys 83
Promachina 169
Promachus 169, 171
Pseudolipeurus 321, 323, 325, 327, 329, 330 331, 335
Pseudorus bicolor 162
Psilocurus caudatus 160
Pterocotes aberrans mokak 338, 339
Pterophthirus 83, 84, 87, 88
punensis, Crypturellus obsoletus 329, 330
pusilla, Niopangonia 66
pygmaea, Cebuella 287
pygmaeum, Gastrotheca 217
pygmaeum, Nototheca 218
pygmaeum, Nototrema 215, 216,217
quadrifasciata, Melipona 13, 14, 16, 17
quadripunctatus, Systropus 295, 296, 308
quadripunctatus, Tabanus 66
ramoniana, Trogon 98, 113
ramonianus, Chrysotrogon violaceus 112, 114
ramonianus, Microtrogon 113, 114
ramonianus, Trogon 98, 113
ramonianus, Trogon violaceus 98, 112, 114, 115
repertus, Systropus 296, 306
resplendens, Trogon 94
retentus, Platyrhacus 150
Rhabdotylus 62, 65, 66
Rhopaloceras oniscus aliceps 338
robustus, Cebus 352
robustus, Pseudolipeurus 331
robustus, Pseudolipeurus similis 335
rosalia, Leontocebus 286
rubescens, Dasypogon 163
rubescens, Deromyia 163
rubescens, Diogmites 163
rufibarbis, Erax 175
ruficapilla, Synallaxis 361, 362, 363, 364
rufiventris, Melipona 15, 18, 24, 28

rufus, Trogon 99, 100, 104, 105, 106, 108, 110
rufus, Trogonurus 109
saccharalis, Diatraea 368, 369
sackeni, Promachus 171
salaquiensis, Oedipomidas 286
salvini, Crypturellus variegatus 249, 253
salvini, Pectenosoma verrucosa 251, 252, 253, 338
Sarsina 370, 374
sarsinae, Apechthis 371, 373
Scarabaeus 79, 80
schenki, Melipona 15
schreibersi, Micrathena 244
schrottkyi, Trigona 15, 18, 22, 26
scopifer, Ommatius 181
Scotocryptus 22, 23, 26, 27
scutellaris, Melipona 14, 19
Seniocebus 286
sexguttatus, Coccoderus 39
sexmaculatus, Coccoderus 33, 39, 40, 41, 43
Sibine 293
sicki, Coccoderus 36, 39
similis, Pseudolipeurus 331
similis, Pseudolipeurus similis 335
simplicilobata, Penteporella 152
Simulium 193 a 199
sigularis, Adelphobunus 48, 49, 59
singularis, Paramitraceras 54, 57
soaresi, Tetragnatha 226, 233, 237, 240
solitarius, Tinamus 338, 339
sorbillans, Tabanus 66
speciosus, Coccoderus 39
spectabilis, Acanthopachylopsis 49, 51
spectabilis, Acanthopachylus 49
spectrum, Callipallene 6
Spilocryptus 368, 369, 371
spinosa, Micrathena 245
spixii, Ara 365
spixii, Cyanopsitta 365
spixi, Synallaxis 361
Stenopogon 166
Stigmatophthalmus 62, 64, 66
stigmosus, Erax 172
stramineus, Erax 175
strigilatus, Trogon 92, 98, 99, 126, 127, 128, 130, 131
stubelii, Brycon 142
stylatus, Asilus 174
stylatus, Dasipogon 174
stylatus, Erax 174
sulphureus, Trogon 107, 108, 112, 113
surrucura, Trogon 131, 132, 133, 134
surrucura, Trogon surrucura 91, 92, 99, 100
surrucura, Trogonurus 133, 134
surucua, Hapalophorus 133
surucua, Trogon 98, 133
Synallaxis 361, 362, 363, 364
Systropus 295, 296, 297, 298, 299, 300 303, 306, 308, 310, 314, 317
Tabanus 63, 66, 67
Tamarin 287, 288, 291
Tantalus 339
taoi, Pseudolipeurus 337
Tasychela 64
tataupa, Crypturellus tataupa 321, 323, 325, 327, 329, 334
tataupicola, Pseudolipeurus 327
teixeirai, Coccoderus 39
tenebrosus, Asilus 178
Terpnomyia 260, 261, 263
testaceicornis, Trigona 15, 21, 22
Tetragnatha 226, 233, 237, 240
theresae, Pseudolipeurus 335
tiberii, Callipallene 6
tinami, Pseudolipeurus 337
Tinamus 249, 255, 329, 331, 338, 339
transamazonicus, Crypturellus variegatus 338
trapezoidalis, Mallophora 169
trapezoidalis, Promachina 169
trapezoidalis, Promachus 169
travassosi, Brycon 141
travassosi, Neophilopterus 340
travassosi, Praxithea 36
Trichodagmia 193, 194, 198
Triclis argentifacies 159
Trigona 15, 18, 21, 22
trilineatus, Tabanus 66
trinidadensis, Trigona 15, 18
Triurobrycon 137, 138
Trogon 91, 93, 98, 99, 101 a 136
Trogonurus 93, 98, 106, 109, 118, 119, 120 121, 125, 133, 134, 136
tubiba, Trigona 15
tuxpanganus, Asilus 177
tuxpanganus, Philonicus 177
unicolor, Bruchomyia 347, 348
unicolor, Dicladocera 66
unicolor, Tabanus 63, 66
variegatus, Crypturellus variegatus 251, 253, 254, 335, 338
variegatus, Tinamus 249
variegatus, Trogon 117, 118, 120
variegatus, Trogonurus variegatus 118
Vassmunga atlantica 153

venustum, Eusimulium 194
venustum, Simulium 194, 195, 196
venustus, Promachus 169
versicolor, Polistes 367, 368
verrucosa, Pectenosoma 250
verrucosa, Pectenosoma verrucosa 250, 251, 252, 253, 255, 257, 338
verrucosus, Goniocotes 250
versuta, Cebus 352
vespicola, Mesostenus 367, 368
videonis, Pimpla 371, 372
violascens, Sarsina 370, 374
violaceus, Chrysotrogon 111, 112
violaceus, Trogon 98, 99, 100, 110, 111, 112, 113, 130
viridiceps, Pharomachrus pavoninus 96, 97
viridis, Trogon 127, 128, 130, 131
wernecki, Pterophthirus 83, 84, 87, 88
willistoni, Systropus 295, 317
Wixia 226, 229, 231, 233, 237
Xanthacrona 259
yapurae, Crypturellus unduatus 249
yapurae, Pectenosoma parva 251, 253, 255, 257
yapurae, Pectonosoma verrucosa 249
zonata, Polisthiphaga 367
Zortalia leprevosti 54, 56, 59
Zygothrica 259

SciELO

SciELO

SciELO

Tip. Ideal - Irmãos Canton - Ribeiro de Lima, 332 - Fone 34-2342